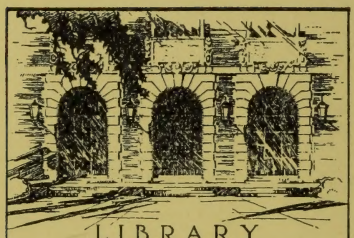
Praktischer Ratgeber

zum Betriebe einträglicher Bienenzucht.

Von Altmeister
Wilhelm Günther
und seinem Sohn Karl Günther.

Leipzig, C. F. W. Fest.



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

638
G954p
1919

Praktischer Ratgeber

zum Betriebe

einträglicher Bienenzucht

Verfaßt von

Wilhelm Günther

weiland Großbienenzüchter in Gispersleben

und weitergeführt von

Karl Günther

weiland Großimker in Seebergen

Sechste Auflage.

Herausgegeben von

Vermessungsrat Dr. R. Berthold

Schriftleiter der Deutschen Illustrierten Bienenzeitung, Leipzig

Mit 131 Abbildungen

Leipzig 1919

Verlag von C. F. W. Fest

(Deutsche Illustrierte Bienenzeitung)

PRINTED IN GERMANY

638
G954p
1919

Vorwort.

Schon seit Jahren von Bienenfreunden aufgefordert, meine Erfahrungen über Bienenzucht in einem Buche zu veröffentlichen, konnte ich mich doch schwer entschließen, die große Zahl der Lehrbücher über Bienenzucht noch zu vermehren; doch mußte ich mir auch sagen, daß die Zahl der aus der Praxis hervorgegangenen guten Bücher gar nicht so groß ist. Aus diesem Grunde entschloß ich mich zur Bearbeitung dieses Werkchens.

1851 die Bienenzucht beginnend und seit 1860 ausschließlich als Erwerbszweig mit 150 bis über 400 Stöcken betreibend, habe ich reichliche Erfahrungen gesammelt, welche ich im vorliegenden Buche als Mittel zur Hebung der Bienenzucht veröffentliche.

Das Buch soll kein hochgelehrtes Werk sein. Die Mittel meiner Eltern erlaubten mir nicht, eine höhere Schule zu besuchen, und so mußte ich mit der dürftigen Schulausbildung eines alten braven Dorfschullehrers zufrieden sein.

Aus diesem Grunde erwarte der geehrte Leser keine gewählte Form des Inhalts. Ich habe geschrieben, wie ich es konnte, glaube aber annehmen zu können, daß es allgemein verständlich ist, und da es aus langjähriger Erfahrung hervorgegangen, seinem Zwecke weit besser entsprechen wird, als am Schreibtisch ausgeklügelte, in gewähltester Form gehaltene Schriften.

Ich bitte deshalb, vorhandene Mängel nachsichtig beurteilen und bei Rezensionen auf dieselben aufmerksam machen zu wollen, damit sie bei einer weiteren Auflage berichtigt werden können.

Der Verfasser.

GENERAL

Vorwort zur zweiten Auflage.

Als im September 1886 die erste Auflage meines Ratgebers erschien, ahnte ich nicht, daß die bedeutender Kosten halber starke Auflage in so kurzer Zeit vergriffen sein würde.

Die Urteile der Presse sind mit Ausnahme von zwei Rezensionen die denkbar günstigsten, und die mir brieflich übersandten Mitteilungen (Hilbert nennt ihn eine wahre Perle für die Bienenzüchter und andere einen praktischen Ratgeber im wahren Sinne des Wortes) haben mich überzeugt, der Bienenzucht mit dem Erscheinen des Ratgebers genützt zu haben.

Die Druckfehler, unnütze Wiederholungen und andere Mängel, welche sich durch den eiligen Druck eingeschlichen hatten, sind in dieser Auflage beseitigt und der Inhalt an vielen Stellen verbessert und ergänzt.

Mag nun auch die zweite Auflage dieses Werkes die Liebe zur Bienenzucht erwecken und fördern, damit sie vielen ein Vergnügen und allen zu einer sicheren Einnahmequelle wird.

Gispersleben, im Dezember 1887.

Der Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Nur wenige Jahre sind seit dem Erscheinen meines „Praktischen Ratgebers zum Betriebe einträglicher Bienenzucht" verflossen, und auch die zweite Auflage ist vergriffen; ein Zeichen, daß mit dem Erscheinen dieses Buches kein Fehlgriff getan wurde.

Die Rezensionen der zweiten Auflage waren wieder außerordentlich günstig und der Anerkennungsschreiben so viel, daß ich vom Abdruck absehen muß. Nur einen kurzen Bericht des Grafen Ed. v. Pfeil an das königliche preußische Landwirtschaftliche Ministerium über die zweite Auflage lasse ich hier folgen.

„ . . . Bienenwirtschaftliche Zeitungen und Lehrbücher waren ebenfalls in großer Anzahl vorhanden. Unter letzteren müssen wir ausdrücklich den „Praktischen Ratgeber zum Betriebe einträglicher Bienenzucht" von Wilhelm Günther lobend erwähnen, welcher nach kaum 2 Jahren, trotz der sehr starken ersten Auflage, vergriffen war, und jetzt in zweiter Auflage verbessert und vermehrt erschienen ist. Wir müssen es uns leider versagen, an dieser Stelle eine Rezension dieses trefflichen Werkes zu geben und beschränken uns daher darauf, zu bemerken, daß es aus der Praxis hervorgegangen, und von einem der ersten praktischen Meister der Gegenwart geschrieben, seine Aufgabe, ein Lehrbuch für den kleinen Landwirt, für das Volk zu werden, in einer Weise gelöst hat, wie kein anderes Lehrbuch vor ihm, und daher die volle Beachtung nicht allein der Imkerwelt, sondern auch der hohen Behörden in volkswirtschaftlichem Interesse im vollsten Maße verdient. Wir haben ja viele und vortreffliche Lehrbücher, aber fast alle laborieren sie daran, daß sie auf einen höheren allgemeineren Bildungsstandpunkt berechnet sind, als wir bei dem sogenannten kleinen Manne finden. Hier liegt uns ein Volksbuch in des Wortes edelster Bedeutung vor, mit welchem der berühmte Verfasser dem ganzen deutschen Volke eine äußerst wertvolle Gabe bietet. Möge dieses

von allen Seiten in dem hohen Grade gewürdigt werden, wie sie es verdient." —

Auch die neue Auflage ist wieder gesichtet, verbessert und mit den sich in der Praxis bewährten Fortschritten vermehrt.

Indem ich nun allen meinen Freunden für das mir erwiesene Wohlwollen herzlich danke, bitte ich, mich auf noch vorhandene Mängel aufmerksam zu machen, denn nur dadurch wird es möglich, die folgenden Auflagen in möglichster Vollkommenheit zu bringen.

Möge auch diese Auflage die Liebe zur Bienenzucht immer mehr fördern und sie zu einer sicheren Einnahmequelle werden, zum Segen der Landwirtschaft, zum Segen gar vieler, welche noch einer Einnahme bedürfen, und zum Segen des ganzen Volkes. Wird doch im Honig ein so vortreffliches Nahrungsmittel gewonnen, welches die menschliche Natur kräftigt wie kein zweites und durch dessen Genuß gar viele Krankheiten im Keime erstickt, eingetretene gemildert und auch ganz beseitigt werden.

Gispersleben 1893.

Der Verfasser.

Vorwort zur vierten Auflage.

Als Verfasser vor 11 Jahren die erste Auflage dieses Buches herausgab, stellte er sich bangenden Herzens die Frage: „Welche Aufnahme wird es unter den Bienenzüchtern erfahren?“ Gab es doch schon Lehrbücher über Bienenzucht in reichlicher Menge. Doch mußte er schon damals sagen, daß auf Grund selbstgemachter Erfahrungen doch nur eine beschränkte Anzahl geschrieben waren und er es daher getrost wagen konnte, auch seine Erfahrungen den lieben Bienenfreunden in Buchform vorzulegen.

Seine Erwartungen sind nicht getäuscht, sondern bei weitem übertroffen werden. Nach kaum 11 Jahren machte sich schon die vierte Auflage notwendig; ein Erfolg, wie ihn selten ein anderes Bienenbuch aufzuweisen hat.

Die neue Auflage ist um einen Paragraphen und fünf Abbildungen vermehrt, die bewährten Neuerungen eingefügt und der Text nach Möglichkeit verbessert.

Möge auch diese Auflage zum Segen der lieben Bienenzucht und zum Wohle der Menschheit wirken.

Gispersleben 1897.

Der Verfasser.

Vorwort zur fünften Auflage.

Nachdem der Verfasser verstorben und die vierte Auflage vergriffen, fühle ich mich als Sohn des Verstorbenen veranlaßt, das Buch in fünfter Auflage erscheinen zu lassen. Diese neue Auflage hat viele Verbesserungen erfahren. Die Anatomie ist mit aufgenommen. Die Entdeckungen und Forschungen der Neuzeit haben Berücksichtigung gefunden. Wenn seit dem Jahre 1897 keine neue Auflage erschienen ist, so fällt die Schuld zum Teil auf den Herrn Verleger zurück, der für diese Sache nicht das ernste Interesse gezeigt, denn er hat auch die Neuauflage in den Verlag zu nehmen, einfach abgelehnt. Unser neuer Herr Verleger wird um so eifriger für den Absatz des Buches sorgen. So möge denn diese Auflage überall in der Imkerwelt freundliche Aufnahme finden und das Buch im wahren Sinne ein Praktischer Ratgeber allezeit für die Imker sein. Allen geehrten Herren, die mir Klischees geliehen, danke ich herzlichst.

Seebergen, Neujahr 1913.

K. Günther.

Vorwort zur sechsten Auflage.

Bei Durchsicht des Günther'schen Buches zur Vorbereitung einer notwendig gewordenen Neuauflage war der Gedanke maßgebend, Form und Inhalt in ihrer Eigenart und ursprünglichen Fassung unverändert beizubehalten. Zwei verdienstvolle Großimker haben darin ihre vielseitigen Erfahrungen aus langer Imkerberufstätigkeit niedergelegt. Sie zu nützen und der nachwachsenden Imkerschaft zu überliefern, ist eine Pflicht zum Gedächtnis an die Dahingegangenen.

Vielen wird der bewährte Günther'sche „Praktische Ratgeber" ein verläßlicher Führer sein und bleiben.

Ergänzt ist in dieser Neuauflage ein Teil über die Beschreibung des Körperbaues der Biene und neu hinzugefügt der Abschnitt über die Bienenwohnungen neuester Zeit. Vieles ist gesichtet und gelichtet.

Daß die zahlreichen Abbildungen einem besonderen Anhange am Ende des Buches überwiesen sind und nicht, wie üblich in den Text eingefügt werden konnten, ist die bedauerliche Folge der rauhen Beschaffenheit des Druckpapiers, das den klaren, scharfen Bildabdruck nicht ermöglichen läßt, und sonst den Preis des Buches wesentlich erhöht haben würde.

Leipzig, Ostern 1919.

Dr. Berthold.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorwort . . . . . III—IX
Einleitung XXI
Die Volkswirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht XXIII

Erster Abschnitt.

A. Der äußere Körperbau der Bienen 1
B. Die inneren Körperteile 3
C. Die Sinnestätigkeit der Bienen 5
Anatomie, Physiologie, Biologie, Physik, Chemie 7
D. Ernährung der Bienen und der Brut 7
Die Pflege der Brut 8

Zweiter Abschnitt.

Das Bienenvolk.

Die Königin 9
a) Befruchtung der Königin 12
b) Die jungfräuliche Erzeugung oder Erzeugung lebender Wesen ohne Befruchtung 14
c) Eierlage der Königin 14
Die Arbeitsbienen 15
a) Einteilung der Arbeiten im Bienen 15
b) Eierlegende Arbeitsbienen 16
Drohnen oder männliche Bienen 16
Waffen der Bienen 17
a) Schutzmittel gegen Bienenstiche 18
b) Wirkung der Bienenstiche und Mittel dagegen 19

Dritter Abschnitt.

Bienenrassen.

Bemerkungen zu den Bienenrassen 21
Verschiedene Bienenrassen und Wert derselben 21
a) Schweizer Bienenzucht 22
b) Italienische Bienen 24
c) Cyprische Bienen 25

d) Krainer Bienen 26
e) Kaukasische Bienen 26
f) Egyptische Bienen 27

Vierter Abschnitt.

Bienenwohnungen.

Vorwort zu den Bienenwohnungen 28
Anforderungen an die Bienenwohnungen 30
Material zur Anfertigung von Bienenwohnungen 33
Die Bienenwohnung mit beweglicher Wabe 34
Anfertigung von Bienenwohnungen 36
a) Ständerbeuten mit einfachen Wänden 36
b) Ständerbeuten mit doppelten Holzwänden 39
c) Mehrfächrige Beuten 40
d) Zweibeuten 40
Dreibeute 42
Vier-, Sechs-, Achtbeute, Pavillons 43
Lagerbeute mit zwei Türen 48
e) Zweibeuten in Lagerform 49
f) Sommerkasten 50
g) Unter- und Aufsatzkasten für Strohkörbe 51
h) Weichselzuchtstöckchen 52
i) Aufstellen der Beuten 52
Schutzvorrichtung beim Anfliegen der Bienen u. gegen Angriffe auf Bienenvölker 52
a) Anflugbrettchen 52
b) Fluglochschieber 53
c) Einfluglöcher 54
Das Rähmchen 54
Zwischenraum zwischen den Normalrähmchen; Rahmenträger 56
Rähmchenform 56
Rähmchen für Dickwaben im Honigraum 57
Stöcke mit unbeweglichem Wabenbau. a) Der Stülpkorb 58
b) Die Strohwalze 59
Der Strohkorb in Verbindung mit beweglichem Bau 60
Die Kastenstöcke in verschiedener Gestaltung 61
Die Blätterstöcke 66
Die Breitwabenbeuten verschiedener Art 68
Schutzmittel bei Behandlung der Bienen 79

Schutzmittel zum Behandeln der Bienen.

Gerätschaften zum Gebrauch am Bienenstande 80
Der Wabenknecht 80
Die Wabenzange 80
Das Krückchen und der Bodenreinigungshaken 81
Die Abkehrbürste 81
Das Waben-Entdeckelungsmesser 81
Das Nutenreinigungshäkchen 81
Der Wandschaber 81

Das Häkchen 81
Der Schaber-Meißel 82
Der Futterkasten 82
Das Vogelsche Futterrähmchen 82
Der Mehlfütterungsbehälter 82
Der Abkehrkasten 82
Der Gemüllkasten mit Sieb 82
Der Bestäuber 83
Die Schwarmspritze 83
Die Drohnenfalle 83
Das Schwarmnetz 83
Das Haarsieb zum Honigläutern 83
Das Tränkglas 83

Fünfter Abschnitt.

Bienenzucht und Bienenstand.

Wie soll der Bienenstand beschaffen sein 85
Vorplatz vor dem Bienenhause 86
Ankauf der Bienenvölker 87
Aufstellen der Bienenstöcke 89
Beförderung der Bienenvölker 91
Beförderung von Bienenvölkern zur Trachtzeit 92
Bienenweide und Verbesserung derselben 93
Behandlung der Bienen im zeitigen Frühjahre 96
Das Reinigen der Völker 97
Schutz der Bienen im Frühjahre 98
Behandlung scheintoter Völker und erstarrter Bienen 98
Das Tränken der Bienen 100
Tränkgläser 100
Die Wassertränke im Freien 101
Frühjahrsschau und Ordnen des Wachsbaues 101
Das Füttern der Bienen im Frühjahre 103
Reiz- oder Triebfütterung 104
Die Mehlfütterung 106
Unzeitiges Absterben der Königinnen 107
Das Einschließen der Königinnen 108
Das Vereinigen der Völker im Frühjahre 109
Verstärken schwächerer Völker 111
Verstärken der Strohstöcke 112
Umquartieren der Bienenvölker in Kasten 113
Umquartieren der Völker aus Strohstöcken unbeweglichen Baues in Bienenwohnungen mit beweglichen Waben 114
Vorrichtung zum Wabenbau 116
Gewinnung schöner Bienenwachswaben 119
1. Durch Schwärme 119
2. Durch Auskehren der Stöcke 119
3. Durch Kunstwaben 120

Wachswaben und Aufbewahrung derselben 121
Das Ordnen des Wachsbaues in Stöcken mit festem Bau 123
Honigschnitt 123
Verschiedene Betriebsweisen 124
Winke für angehende Bienenzüchter 124
Zahl der Bienenvölker oder das Vermehrungsmaß 126
Wache der Bienen 128
Das Herrichten der Völker für die Honigtracht 128
Beschränkung der Drohnenbrut 133
Das Triebleben der Bienen 134
1. Der Brut-, Selbsterhaltungs- oder Fortpflanzungstrieb 134
2. Der Bautrieb und das Baugesetz 136
3. Der Schwarmtrieb 137
4. Der Sammeltrieb 138
Die Vermehrung 139
Das Schwärmen 139
1. Vorschwärme 139
2. Nachschwärme 140
3. Singerschwärme 141
4. Jungfernschwärme 141
5. Hungerschwärme 142
Mehrere Königinnen in einem Schwarme 142
Das Anlegen der Schwärme 142
Teilung zusammengeflogener Schwärme 142
Das Einfangen der Schwärme und Einbringen in die vorbereitete Bienenwohnung 143
Vereinigen der Schwärme 147
Das Ausziehen schon eingesetzter Schwärme zu verhüten 148
Zerstören der überflüssigen Weiselzellen 148
Spurbienen 149
Weiteres über Vermehrung 149
Herstellung von Kunstschwärmen 150
Kehrschwärme 151
Herstellung von Ablegern 151
Herstellung von Feglingen 153
Ablegerherstellen durch Verstellen der Stöcke 153
Auskehrschwärme und Sammelschwärme 154
Das Ablegermachen bei Strohstöcken 154
Das Bilden von Schwärmen durch Verstellen der Stöcke 155
Das Abtrommeln 155
Vermehrung der Bienenvölker in Gegend mit später Trachtzeit 157
Das Wandern 159
Ersatzvölker und Königinzucht 164
Beschränkung der Brut 166
Sommermusterung der Bienenvölker 167
Königinnenwechsel 169
Zusetzen der Königinnen 170
Futterkästchen zum Zusetzen der Königinnen 172
Einfachste Weise des Königinnenzusetzens 173
Zusetzen von Königinnen durch Beräuchern 173

Zusetzen von Königinnen durch Betäuben 173
Zusetzen von Königinnen bei drohnenbrütigen Völkern 173
Pfarrer Kneipps Methode des Zusetzens 174
Ungewöhnliche Erscheinungen im Bienenleben 174
Auswahl der Standstöcke 175
Die Herbstvereinigung 177
Das Rauben der Bienen 179
Erkennungszeichen der Räuberei 181
Mittel zur Bekämpfung der Räuberei 182
Unerlaubte Mittel bei ausgebrochener Räuberei 182
Betäuben der Bienen 182
Herbst- und Winterfütterung 183
Das Auffüttern der Bienen für den Winter 183
Füttern der Bienen mit Kandisstücken 184
Füttern der Bienen im Winter mit flüssigem Futter 185
Die Einwinterung 185
Herrichten der Völker für den Winter 187
Überwinterungsdecke 189
Kalte oder warme Überwinterung 189
Überwinterung mit geschlossenen Fluglöchern 191
Winterruhe der Bienen 192
Von der Einwinterung bis zum Frühjahre 193

Sechster Abschnitt.

Feinde und Krankheiten der Bienen.

Feinde der Bienen 196
a) Die Rank- oder Randmaden 196
b) Die Bienenlaus 197
c) Die Maus 198
d) Spitzmaus 198
e) Die Vögel 199
f) Die Spinne 199
g) Die Hornissen 199
h) Die Wespen 200
i) Der Bienenwolf 200
k) Die Kröten 200
l) Die Blindschleiche 200
Die Faulbrut der Bienenvölker und ihre Erkennung durch den Bienenzüchter . 200
1. Was ist Faulbrut? 201
2. Woran erkennt man die Faulbrut? 202
3. Ist die Faulbrut heilbar? 204
Sauerbrut, Steinbrut 206
Die Ruhr 206
a) Ursachen der Krankheit 206
b) Behandlung ruhrkranker Völker 207
Die Maikrankheit 208
Die sogenannte Büschel- oder Hörnerkrankheit 208

Siebenter Abschnitt.

Behandlung und Verwertung der Erzeugnisse. Der Honig.

Was ist Honig? 209
Verdorbener und verfälschter Honig 210
Zubereitung des Honig 210
a) Das Honigauslassen 210
b) Schleudern 210
c) Verwertung des Honigs 213
Das Wachs 213
a) Das Wachsauslassen 213
b) Läutern oder Reinigen des Wachses 216

Achter Abschnitt.

Das Abschwefeln der Bienen 217
Sachregister 219

Wilhelm August Günther.

Unter den Männern, welche durch Theorie und Praxis an der Ausbreitung und Verbesserung der Bienenzucht arbeiteten, hat sich **Wilhelm August Günther** weit über die Grenzen Thüringens hinaus einen ehrenvollen Namen in der Geschichte der Bienenzucht gesichert.

Wilhelm August Günther wurde am 18. Oktober 1833 zu Mülverstedt Kreis Langensalza, als Sohn des dortigen Gärtners Bernhard Günther geboren. In der Dorfschule seines Geburtsorts empfing er den Unterricht des Lehrers Koch und ergriff nach seiner Schulentlassung den Beruf seines Vaters. So kam er in die Nähe des berühmten Imkers von Berlepsch, bei welchem sein Vater Schloßgärtner war. Als Lehrling seines Vaters hatte Wilhelm gar oft im Schloßgarten des Barons v. Berlepsch zu tun und empfing dort die erste Anregung für die Bienenzucht. Der sogenannte „Bienenbaron" interessierte den Jüngling dermaßen für die Imkerei, daß dieser gar bald seine ersten eigenen Bienenstöcke daheim in Mülverstedt aufstellen konnte. Mit großem Eifer widmete er sich von 1851 an der Bienenzucht. Aber auch der Theorie und den wissenschaftlichen Forschungen stand der junge Günther bereits nicht fern. Als die Professoren Leukart und von Siebold auf das Schloß v. Berlepsch's in Seebach 1855 gekommen waren, um auf den Bienenständen daselbst Untersuchungen betreffs Feststellung der Lehre von der Parthenogenesis vorzunehmen, leistete Wilhelm Günther fleißig Handreichung, indem er das Material zu den Untersuchungen herbeischaffte. Im Jahre 1859 fand er endlich Gelegenheit, die Bienenzucht in größerem Maße betreiben zu können. Baron von Berlepsch siedelte von Seebach nach Gotha über und trat das Seebacher Gut an seinen Bruder ab. Den Bienenstand aber übergab er seinem Gehilfen Wilhelm Günther. Dieser pachtete nun den Schloßgarten und trieb Gärtnerei und Bienenzucht. Gar bald mußte er aber einsehen, daß Gärtnerei und Bienenzucht nicht überall erträglich sind. Das Gartengrundstück eignete sich wegen seines schweren und nassen Bodens nicht gut zur Gärtnerei. Günther verlegte deshalb seinen Bienenstand 1865 nach Gispersleben bei Erfurt. Während er in den fünfziger Jahren seiner Militärpflicht in Erfurt genügte, entdeckte er nämlich in dem nahen Gispersleben ein sowohl für Gärtnerei als namentlich auch für Bienenzucht trefflich geeignetes Terrain. Dort wurde nun namentlich die Bienenzucht mit großer Energie betrieben.

Das neue Heim wurde durch unentwegten Fleiß und größte Ausdauer zu einem stattlichen Besitztum nach und nach erweitert. Neben Gartenbau und rationeller Bienenzucht legte sich der äußerst tätige Imker auf Anfertigung praktischer Bienenwohnungen. Diese fanden so reißenden Absatz, daß sich Günther genötigt sah, besondere Tischlergesellen zu beschäftigen, welche Bienenwohnungen unter seiner Anleitung anzufertigen hatten. Der praktische Bienenzüchter und gelehrige Jünger des berühmten „Bienenbarons" aus Seebach gelangte bald zu hohem Ansehen und zu Ruhm und Ehren in den Imkerkreisen. Sein Bienenstand in Gispersleben wurde ein förmlicher Wallfahrtsort für die Bienenzüchter aus aller Herren Ländern. Deutsche und Österreicher, Ungarn und Russen, Holländer

und Italiener, Schweden und Dänen und auch Türken kamen, um von dem berühmten Imker zu lernen. Dieser legte großes Gewicht auf die Reinzucht der Italiener und konnte kaum der Nachfrage für dieses bevorzugte Insekt genügen. Hunderte von Bienenwohnungen waren in dem ca. zwei Morgen großen Garten aufgestellt und bildeten ein großes Arbeitsfeld für den Bienenvater Günther und seine gleichfalls imkernden Söhne, aber auch ein reiches Feld für das Studium fremder Bienenzüchter aller Länder, von denen verschiedene wochenlang in Gispersleben weilten. Günther war mit den Jahren ein berühmter Meister der Bienenzucht geworden, der einen Weltruf genoß. Als Mobilbau-Imker, der die neuesten Forschungen und Erfindungen sich zu Nutzen macht, soweit sie ihm als wertvoll erschienen, hat er eine Abwechslung in seinem Betriebe, die jedermann Bewunderung abzwingt. Wegen Mangels an Spättracht in Gispersleben, unternahm Günther alljährlich mit seinen Bienenvölkern Wanderungen in die Heide. Früher wurde ein Teil der Völker per Bahn nach Salzungen und von dort mit dem Wagen nach Hohleborn befördert. 1885 schaffte man die Bienen in die Fenchelfracht bei Weißenfels. Später wählte man auch im Frühjahr eine Wanderung in die Esparsette-Felder in der Umgegend von Gispersleben. Im Sommer gings dann nach Schellroda bei Erfurt und in die Heide nach Ilmenau auf dem Thüringer Walde. Diese Wanderungen mit unzähligen Bienenvölkern sind so recht ein Werk des Gisperslebener Bienenvaters. Ohne Schaden für die Bestände der Bienenvölker können die besetzten Bienenvölker mit der Bahn und auf gewöhnlichem Wagen von einem Standorte nach dem anderen befördert werden. Für die Wanderungen war alles praktisch eingerichtet. Als Wohnungen benutzt man Zwei- und Dreibeuter mit zweckmäßiger Luftzirkulation. Man hat sogar bereits besondere Wanderwagen gebaut. Einen solchen besitzt der Sohn Günthers, K. Günther, Lehrer emer. aus Seebergen. Wie dieser Nachkomme, so haben sich auch die übrigen Söhne und Enkel Günthers mit Lust und Liebe der Bienenzucht gewidmet, so daß seine Nachkommen eine echte Imkerfamilie bilden. Wilhelm August Günther gehörte zu den ausschließlichen Berufsimkern, welche lediglich von der Bienenzucht leben und konnte sich auch seiner Erfolge erfreuen. Dabei ist allgemein bekannt, daß er in seinem Geschäft jedermann durchaus gut und reell bediente. Wie er sich als Bienenzüchter einen Weltruf erworben hat, so genoß er auch in seiner Gemeinde Gispersleben und weit darüber hinaus hohes Ansehen. 12 Jahre lang waltete er mit Treue und Umsicht als Gemeindevorsteher. Allgemein schätzte man ihn als gut deutschen, biederen und wahrheitsliebenden Charakter.

Auch auf dem Gebiete der apistischen Schriftstellerei war er mit Erfolg tätig. Sein im Jahre 1887 erschienenes Lehrbuch „Praktischer Ratgeber zum Betriebe einträglicher Bienenzucht" erscheint jetzt in sechster Auflage. Kurz, Wilhelm August Günther ist ebenso, wie sein Lehrmeister, Baron von Berlepsch, ein „Bienenvater par exellence".

Wilhelm August Günther starb am 22. März 1910 in Gispersleben. Eine große Schar Imker war herbeigeeilt, um ihrem lieben Bienenvater das letzte Geleit zu geben.

Karl Günther.

Am 14. Dezember 1917 ist Karl Günther im 63. Lebensjahre hinübergegangen in die Gefilde der Seligen. Sein reiches Leben und hingebungsvolles Schaffen war ganz den Bienen gewidmet. Vom Anbeginn, sorglich im Sinne seines Vaters ist die Neigung zu ihnen entstanden, und er hat bis in die letzten Stunden sie getreulich und strebsam fördernd gepflegt in einer Weise, die aufrichtigen Dank und ehrende Anerkennung von weit und breit verdient. Über die deutschen Grenzen hinaus ist Karl Günthers Name bekannt und weithin seine lautere, ehrenfeste Art und kernige Natur, die ihm überall die größte Hochschätzung erwarb. Sein charaktervolles Bild, sein liebenswürdiges, wahres, heiteres Wesen tritt uns lebhaft entgegen, wenn wir seinen Lebensgang und das ersprießliche Wirken im geliebten Thüringerlande kurz ins Auge fassen. Da, wo Baron v. Berlepsch, der Großmeister der Bienenzucht, seinen Wohnsitz und reichen Wirkungskreis hatte, in Seebach, Kreis Langensalza, ist Karl Günther am 25. September 1855 geboren. Der Vater siedelte 1865 nach Gispersleben bei Erfurt über, nachdem er den Bienenstand v. Berlepsch's übernommen hatte. Karl Günther widmete sich dem Lehrerberufe. Die erste Anstellung fand er 1875 im Wendendorfe Gröden bei Elsterwerda. Hier begann er mit der Bienenzucht. Das folgende Jahr führte ihn nach Großkorbetha, im Schulgarten entstand der vom Vater erbaute 24-fächerige Pavillon, der schon nach zwei Jahren vollbesetzt wurde, dann ging es 1881 nach Krössuln bei Weißenfels, wo der Bienenstand auf 40 Völker erhöht wurde und 1886 in die Fenchelgegend nach Pörsten und das Jahr darauf nach Borau, 20 Minuten von Weißenfels. 10 Jahre lang hat hier Karl Günther als Lehrer und Großimker seine Betriebsamkeit kraftvoll entfaltet; bis zu 100 Völkern bewirtschaftete er ohne Beihilfe im eigens erworbenen Bienengarten. Der Eifer Günthers erhöhte sich noch, als er 1897 von dem Lehrerberuf sich zurückzog und nach Seebergen bei Gotha zu dauerndem Wohnsitz übersiedelte und nun ganz seinen Bienen lebte. In Begeisterung, rührig und fähig, in Wort und Schrift suchte hier der Meister seine reichen Kenntnisse fruchtbar zu gestalten, als zweiter Vorsitzender des bienenwirtschaftlichen Hauptvereins für die Provinz Sachsen, Anhalt und die Thüringer Staaten, als Vorsitzender des Erfurter- und Neudietendorfer Bienenzüchter Vereins, als Wanderlehrer, als Verwalter der Haftpflichtversicherung, als Geschäftsführer von Bienenausstellungen, als Vorsitzender von Preisrichter-Erwählten, als hochgeschätzter Leiter von Bienenzucht-Lehrgängen, als Gründer von Zweigvereinen, als Förderer der deutsch-österreichischen Wanderversammlungen, als ständiger Mitarbeiter von Bienenzeitungen und immer bereiter Berater in bienenwirtschaftlichen Angelegenheiten hat der treue unermüdliche Günther segensreich gewaltet, bis ihn ein tückisches Halsleiden überfiel, von dem er nicht wieder genesen sollte. Noch auf dem Sterbelager, an seinem letzten Geburtstage ward ihm für besondere Verdienste die höchste Ehrung und Auszeichnung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen durch Verleihung der Busse-Tafel zu teil.

Einleitung.

Solange die Erde steht, ja vielleicht früher als der Mensch den Erdball betrat, war auch die Biene vorhanden. Schon bei den Völkern des Altertums stand sie in hohen Ehren. Als ein wunderbares Wesen wurde sie geliebt und gepflegt. Bei den ersten Anfängen der Kultur finden wir auch die Biene als Begleiter des Menschen. Von allen alten Kulturvölkern, den Juden, Römern, Griechen, Aegyptern usw. wurde sie bewundert als Sinnbild kräftigen, einheitlichen Zusammenwirkens, der Reinlichkeit, der Zucht, des Fleißes, der Ordnung, der Sparsamkeit, der Häuslichkeit, Wohltätigkeit, des Mutes, der Klugheit, der Wachsamkeit und Kunstfertigkeit. So gewann dieses wunderbare Insekt eine Bedeutung in der Kulturgeschichte, die uns noch heute mit Staunen erfüllt. Kein anderes Geschöpf ist so von den Menschen verherrlicht worden wie die Biene. Philosophen, Naturforscher, Dichter und Gelehrte des Altertums, Aristoteles, Virgil, Plinius, Plato, Xenophon, Sirach preisen ihre Eigenschaften und Tugenden und besingen sie in Liedern. Man könnte fast behaupten: „Die Bienenzucht zeigt uns den Bildungsgrad eines Volkes." So etwa sagt Baßler in seiner Geschichte der Bienenzucht. Aber auch die alten Deutschen, die Germanen schätzten die Biene hoch. War doch ihr einziges und kostbarstes Getränk der Met, welcher aus Honig bereitet wurde. Von einer eigentlichen Pflege der Bienenzucht in Deutschland kann man allerdings zu der Zeit, wo das christliche Zeitalter anbricht, noch nicht reden. Die Bienen hausten in Wäldern in hohlen Bäumen und Felsspalten. Es war Waldbienenzucht. Erst im fünften und sechsten Jahrhundert ging man zur Garten- und Hausbienenzucht über. Die Mönche in den Klöstern waren die eigentlichen Förderer der Bienenzucht. Obwohl den Klosterbrüdern der Honig auch gut mundete, war es aber besonders das Wachs, dessen man zur Bereitung der Kerzen bedurfte, denn ein anderes Beleuchtungsmittel gab es nicht. Aber auch deutsche Fürsten wandten ihre besondere Aufmerksamkeit der Bienenzucht zu, so Karl der Große, der selbst Bienenstände besaß. Im Mittelalter stand die Bienenzucht in sehr hoher Blüte. Berühmt sind die Zeidlergilden aus damaliger Zeit. Die berühmteste war in Nürnberg, aber auch in Schlesien,

Brandenburg und Pommern gab es solche Gilden. Die Zeidler besaßen gewisse Vorrechte, hatten aber auch gewisse Pflichten zu erfüllen und Lasten zu tragen. Zu ihren Pflichten gehörte der Kriegsdienst und die Aufsicht über den Wald. Sie waren ferner verpflichtet, einen Teil ihres geernteten Honigs oder den Erlös dafür an die Obrigkeit abzuliefern.

Honig und Wachs bildeten einen großen Handelsartikel. Ja die Ernten waren so reichlich, daß man die Bienenprodukte sogar ins Ausland versenden konnte. Daß sich dem Zeidler bei der Waldbienenzucht viele Schwierigkeiten in den Weg stellten, ist wohl begreiflich. Es mag auch kein besonderes Vergnügen gewesen zu sein, den Honig aus den hohlen Bäumen herauszuholen. Dabei besaßen die Zeidler fast keine Kenntnis vom Bienenleben. Ein bequemeres Arbeiten am Bienenvolke war möglich, nachdem die Garten- und Hausbienenzucht eingerichtet war. Doch der Fortschritt wurde gehemmt. Die Zeit des Dreißigjährigen Krieges ließ auch die aufstrebende Bienenzucht in Trümmer zerfallen. Der Verfall kam durch die Unruhe des Krieges. Doch auch andere Verhältnisse sprachen mit, so die Einführung der Reformation, die protestantische Kirche brauchte nicht so viel Wachs wie die katholische, Stearin ersetzt das Wachs. Der Zucker, welcher in großen Mengen von Amerika eingeführt wurde, und auch bei uns eingeführter Sirup verdrängten den Honig. Erst zur Zeit Friedrichs des Großen hob sich die Bienenzucht wieder mehr in Deutschland; besonders in der Lüneburger Heide entwickelte sie sich kräftig. In Oesterreich war es die Kaiserin Maria Theresia, welche sich der Bienenzucht fürsorglich annahm.

Dennoch war kein rechter Fortschritt zu verzeichnen, das lag in der Veränderung der Bienenweide. Durch die Vermehrung des Volkes traten andere Kulturverhältnisse des Bodens ein. Wälder wurden abgeschlagen, Viehtriften und Weideplätze zu Ackerland gewandelt. So wurden die Trachtverhältnisse, die früher teilweise vom Frühjahr bis in den Herbst dauerten, verändert. In der Bienenzucht aber verstand man nicht, sich diesen neuen Verhältnissen anzupassen, man war noch zu unerfahren in Theorie und Praxis, um mit Vorteil zu imkern, wie es die Bodenkulturverhältnisse erforderten.

Endlich erschien in der Imkerwelt eine bedeutende, höchst ergiebige Schaffenskraft in der Person des Pfarrers Dr. Dzierzon. Er war es, der in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts den beweglichen Bau einführte. Mit ihm beginnt die neue Aera in der Bienenzucht. Das versiegelte, verschlossene Buch, der Bienenstock, konnte geöffnet, aufgeblättert werden. Jede einzelne Wabe, die an einem Stäbchen befestigt war, konnte aus dem Bienenstock herausgenommen werden, um Einblick in das Innere zu bekommen. Baron von Berlepsch erfand das Rähmchen, Hruschka die Honigschleuder, Mehring die Kunstwabenpresse. Seminarlehrer Schmidt in Eichstedt gründete die erste Bienenzeitung, Dathe, Vogel, Gravenhorst, waren eifrige Förderer der Bienenzucht. 1850 wurde in Arnstadt die Wanderversammlung der Bienenwirte gegründet, welcher sich später die Oesterreicher und Ungarn an-

schlossen. Die Koryphäen der Bienenzucht hielten auf diesen Versammlungen Vorträge. Es wurden Meinungen ausgetauscht, Erfahrungen und Erlebnisse besprochen. Männer der Wissenschaft wie von Siebold und Leuckart wirkten durch ihre mikroskopischen Untersuchungen aufklärend. Gediegene Lehrbücher erschienen, so das Bienenbuch von Berlepsch, welches fast heute noch unübertroffen dasteht. Die Ausstellungen auf den Wanderversammlungen boten ein herrliches Bild der Entwicklung der Bienenzucht, sie führten gar bald die Imkerei in die neue Methode ein. Die prächtigen Bienenstöcke in den Gärten mit beweglichem Bau, die herrlichen Pavillons zierten nicht bloß die Gärten, sondern auch die Ortschaft. Mit Eifer ging es vorwärts, einen Aufschwung gewann die Bienenzucht, wie er noch nie zu verzeichnen war.

Auch die öffentliche Meinung ist allmählich zu einer besseren Einsicht gelangt. Der Honig hat seinen Ehrenplatz im Volke wieder erlangt, man hat den Nährwert und die Heilkraft der köstlichen Gottesgabe erkannt.

Das Verlangen nach Honig steigert sich von Jahr zu Jahr. So wird durch die Bienenzucht die Volkswohlfahrt gefördert.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht.

Nicht jeder Mensch ist befähigt, Bienenzucht zu treiben. Die Bienenzucht ist eine Wissenschaft. Kenntnis in Theorie und Praxis ist erforderlich, um mit Vorteil zu imkern. Es gehören aber auch Hingebung und Liebe für das Bienenwesen, sowie Sinn für die Natur dazu. Ein roher Mensch wird sich niemals mit Bienenzucht abgeben. Die Bienenzucht gewährt Freude, wirkt veredelnd auf Geist und Gemüt des Menschen und verschafft, umsichtig betrieben, auch materiellen Gewinn. Die Freuden am Bienenstande und im Bienengarten sind vielen anderen Freuden vorzuziehen.

Oesterreichs Großimker, Baron von Ehrenfels, sagt: „Die Bienenzucht ist die Poesie der Landwirtschaft." Ja, ja, wahrhaftig, kein Zweig der Landwirtschaft bietet soviel Genuß und Freude wie die Bienenzucht. Leider stehen heute die Bienenhäuser bei den Landwirten sehr häufig leer, man betrachtet von dieser Seite sehr oft die Bienenzucht als Liebhaberei, Spielerei, Zeitvertreib. Diesen Leuten soll der Imker mit Recht zurufen: „Dem Staatswohle dienen wir, während wir zu spielen scheinen!" Wir haben keine Zeit Bienenzucht zu treiben, so hört man die Landwirte oft sagen, das mögen die Lehrer und Pfarrer machen, diese haben Zeit dazu. Allerdings sind die Lehrer besonders die Pioniere der Bienenzucht. Sie sind aber, wie auch die Pfarrer, dazu berufen, das Volk für die Bienenzucht zu gewinnen, besonders die Landwirte zu Imkern zu machen, denn in gemeinsamem Austausch und der gemeinsamen Teilnahme sind schöne Erfolge gesichert. Jeder Landwirt hat soviel Zeit neben seiner Hauptbeschäftigung, einen kleinen Bienenstand als Nebenbeschäftigung zu bewirtschaften. Es sind doch

nur Stunden, die der Bienenwirt seinen Lieblingen zu widmen braucht, und nach harter Arbeit im Felde Stunden stiller Erholung. Bist du übler Laune, gehe zu deinen Bienen und du wirst ein anderer Mensch. Wer einmal in die Geheimnisse des Bienenlebens eingedrungen ist, der findet Vergnügen und Erholung in seinem Immenheim. Wenn die Biene nicht wär, lebte ich nicht mehr, sagte oft der greise Altmeister Dr. Dzierzon. Vor vielen unnützen Ausgaben würde mancher Mensch bewahrt bleiben, wenn er ein Imker wäre. Man braucht auch nicht zu verbergen, ein Imker zu sein, denn Männer wie Frauen aus allen Berufsständen widmen sich der Bienenzucht. Zur Freude am Bienenstande kommt schließlich auch noch materieller Gewinn. Es wird uns allerdings nicht jedes Jahr reicher Honigsegen zuteil, doch schafft ein reiches Honigjahr den Ausgleich für 2 bis 3 geringe Jahre. Wegen des Absatzes braucht man keine Sorgen zu haben, denn guter, reiner Honig wird immer gesucht, trotz des vielen in den Fabriken hergestellten Kunstproduktes, und das gewonnene Wachs kann der Imker wieder sehr gut auf seinem Bienenstande verwerten, indem er Kunstwaben davon fertigt. Der Ertrag aus der Imkerei hängt von verschiedenen Umständen ab. Die Witterung, die Trachtverhältnisse, die Betriebsweise und die Geschicklichkeit des Imkers kommen dabei in Betracht. Die Zahl der aufgestellten Völker in einem Orte muß sich auch nach den Trachtverhältnissen richten. Wo z. B. für 500 Schafe genügend Weide ist, können nicht 1000 Schafe gehalten werden, so ist es auch mit den Bienen. Von außerordentlicher Bedeutung ist die Bienenzucht für die Pflanzenwelt. Millionen von Blüten werden von den Bienen beflogen, um Honig und Blütenstaub zu sammeln und unendlicher Segen wird so durch die Befruchtung herbeigeführt. Gerade dies sollte Landwirte und Gärtner veranlassen, sich mehr der Bienenzucht zu widmen.

Im Haushalte der Natur ist die Biene unentbehrlich. Sie schafft hier einen ungeheuren Vorteil, indem die Bienen beim Aufsuchen ihrer Nahrung unbewußt den befruchtenden Blumenstaub von einer Blüte nach der andern übertragen, ihn hier förmlich beim Durchwühlen der Blüten in die Narben derselben einstreichen, und dadurch die Samenbildung ungemein befördern. Viele Pflanzen, weitaus die meisten, würden wenig oder gar keinen Samen tragen, wenn nicht von den Insekten, besonders von den Bienen, die Befruchtung durch Uebertragen des Blumenstaubes vollzogen würde.

Der Blumensaft, Nektar, welchen die Bienen sammeln und in Honig verwandeln, ist ein Nebenprodukt der Pflanzen, bestimmt zur Nahrung der Insekten, um diese anzulocken und dadurch die Befruchtung der Blüten zu bewirken. Ungesammelt geht er nutzlos verloren; er vertrocknet. Selbst wenn die Befruchtung der Pflanzen der einzige Nutzen der Bienenzucht wäre, so läge darin schon Grund genug, Bienen zu halten und zu pflegen. Doch die Bienenpflege schafft auch außerdem unberechenbare Wohltaten.

Der Honig ist eines der gesündesten und kräftigsten Nahrungsmittel, er geht, ohne Rückstand zu hinterlassen, ins Blut über und

befördert die Verdauung. Er wirkt bakterientötend. Kinder, welche Honig regelmäßig genießen, werden nur selten, und dann nur in geringem Grade von der verheerenden Diphtheritis befallen werden. Gegen Husten wirkt er lindernd. In der Arznei ist Honig unentbehrlich, zur Bereitung von Honigkuchen und Getränken ist er ein ganz vorzügliches Mittel.

Reines Bienenwachs ist ferner ein sehr begehrtes Erzeugnis, das gegenwärtig hoch im Preise ist.

Aber nicht nur liefert die Bienenhaltung in dem Honig eines unserer wichtigsten Nahrungs- und Gesundheitsmittel, nicht nur leistet sie der Landwirtschaft, insbesondere dem Obst- und Gartenbau, durch Förderung der Befruchtung der Blüten unersetzliche und ihrem Werte nach unschätzbare Dienste, auch auf sittlich erzieherischem Gebiete übt sie unzweifelhaft einen segensreichen Einfluß auf Geist und Gemüt aus. In jedem einzelnen seiner Bienenstöcke erblickt der Imker das Bild eines wohlgeordneten Staats- oder Familienlebens, das ihn zur Arbeitsamkeit, zu gewissenhafter Ausnutzung der Zeit und zur Ordnung im eigenen Haushalte anspornt. In jeder Biene sieht er das Muster eines sprichwörtlichen Fleißes.

Nirgends in der ganzen Natur finden sich wohl so große Wunder in so großer Zahl aufgehäuft, wie im Bienenstocke. Wo in der ganzen Natur findet sich die kaum glaubliche Fähigkeit, wie sie die Königin, die gemeinsame Mutter aller im Stocke entstehenden Glieder, offenbar besitzt, das Geschlecht des abzusetzenden Eies zu bestimmen, also Männchen und Weibchen nach Willkür zu erzeugen? Wie erstaunlich groß ist ihre Fruchtbarkeit, da sie in ihrem ganzen Leben, das sie bis auf fünf oder mehr Jahre zu bringen vermag, über eine Million, täglich zur günstigster Zeit über 3000 Eier zu legen vermag, so daß, wie ermittelt worden ist, das Gewicht der von ihr an einem Tage abgesetzten Eier ihr eigenes Körpergewicht bisweilen übersteigt! Und welche wunderbaren Fähigkeiten liegen in einem jeden dieser so kleinen und so schnell sich entwickelnden Eier! Je nachdem sie befruchtet oder unbefruchtet abgesetzt, erstere in die kleinen Arbeiterzellen oder sogenannten Weiselwiegen gelegt, und je nachdem die aus ihnen hervorgegangenen Larven nur spärlich oder reichlich ernährt werden, gehen Drohnen, Arbeitsbienen oder Königinnen aus ihnen hervor.

Auch den Sinn für Natur erhöht die Bienenpflege. Wennschon der Imker am liebsten bei seinen Pfleglingen verweilt und an ihrem fleißigen Fluge sich nicht satt sehen kann, so steht er den tausend Schönheiten der ihn umgebenden Natur keineswegs teilnahmslos und gleichgültig gegenüber. Er betrachtet im Gegenteil namentlich die Flora mit ganz anderen Augen, als die meisten Menschen, die nur an der Farbenpracht der Blumen ihre Augen weiden. Der Bienenwirt betrachtet sie genauer und prüft sie gründlicher auf den Reichtum an Pollen und Nektar, die Zeit und Dauer ihrer Blüte, die Bedingungen ihres Gedeihens usw., wohl wissend, welchen Einfluß sie auf das gesunde Bienenleben äußern werden.

Weil aber das Wetter einen ganz besonderen Einfluß auf die Bienen ausübt, so verfolgt der Imker mit regem Sinn die Vorgänge in den Witterungsverhältnissen. Er beobachtet den Zug und die Bildung der Wolken, die Richtung der Winde, den Aufgang und Untergang der Sonne, um daraus Schlüsse auf das zu erwartende Wetter zu machen, kurz, er ist aufmerksamer Beobachter der Natur überhaupt und ist glücklich zu nennen, wie jeder, der in der Betrachtung der Werke der Allmacht und der Wunder der Natur seine Befriedigung sucht.

Die Bienenzucht endlich, mit Geschick und Sorgfalt betrieben, ist auch noch in klingender Münze lohnend. Im Lüneburgischen gibt es viele Imker, welche sie gewerbsmäßig betreiben und sich dabei gut stehen. Im übrigen Deutschland wird sie meist nebenbei getrieben, es gibt nur wenige, welche ein Gewerbe daraus machen. Leider gehen noch Tausende von Zentnern Honig verloren, welche dem Lande erhalten bleiben könnten, wenn nur die nötigen Bienen dazu vorhanden wären. Man findet viele Gegenden, wo die Tracht fast jedes Jahr gut ist; aber Bienenvölker gibt es dort verhältnismäßig nur wenige. Der größte Teil des Blumensaftes vertrocknet, weil es an sammelnden Arbeitern fehlt.

Die Lüneburger Bienenzüchter sind in dieser Hinsicht anderen Gegenden zuvor, indem sie die Bienen in größeren Massen erziehen und diese durch das Wandern nach Gegenden, wo bessere Tracht sich findet, bringen, wodurch sie letztere nach Möglichkeit ausnutzen können.

Man glaube nicht, daß Lüneburg ein sehr gesegnetes Land für Bienenzucht ist. Gar viele Gegenden Deutschlands sind ebensogut und noch weit besser, wenn nur dort die Imkerei in der Weise betrieben würde, wie es in Lüneburg geschieht, wo man die Völker richtig vermehrt und durch Wandern die besseren Trachten aufsucht.

Bei kürzeren Entfernungen können die Völker auf Wagen befördert, bei größeren kann die Bahn benutzt werden. Vor allem wird im Wanderbetrieb der schnell und sanft gleitende Kraftwagen künftig dazu berufen sein, der Bienenzucht zu neuer Blüte zu verhelfen.

August Freiherr von Berlepsch.

Vor allem lernt Theorie,
Sonst bleibt ihr praktische
Stümper euer Leben lang.

Erster Abschnitt.

A. Der äußere Körperbau der Honigbiene.

Unsere Biene gehört zu den Insekten und ist ein Hautflügler. Sie lebt in Kolonien, jede derselben hat eine Königin oder Mutterbiene, vom Mai bis in den August auch eine Anzahl Drohnen und 40—60 Tausend Arbeitsbienen. Sämtliche drei Wesen, Arbeitsbiene, Drohne und Königin, sind in Größe und Körperbau verschieden, wie auch ihre Lebensaufgabe verschieden ist.

Die Königin (der oder das Weisel) unterscheidet sich äußerlich durch auffällige Körperlänge, sie mißt bis zu 20 mm, auch wesentlich durch den langen, schlanken und spitzen Hinterleib und die verhältnismäßig kurzen Flügel. Die 15—17 mm lange Drohne ist massiger gebaut, hat stärkeren Kopf und Rumpf und breiten, plumpen Hinterleib, während die kleinere, mehr schlanke Arbeitsbiene die Körperlänge von 14 mm nicht überscheitet.

Der Bienenkörper mit dreizehn Ringfurchen (Segmenten) ist von einer behaarten, harten Haut, den Chitin, eingeschlossen. Am Körper unterscheidet man Kopf, Brust (Thorax) und Hinterleib (Abdomen). Am Kopfe sitzen die beiden Fühler, rechts und links die großen Netz- oder Fassettenaugen. Im Mikroskop betrachtet, erscheint jedes Einzelauge der Netzaugen als ein regelmäßiges Sechseck und die Gesamtheit der etwas flach gewölbten Felderung ganz ähnlich wie die bekannte Prägung einer Bienenwabe. Bei der Drohne sind die Seiten- oder Netzaugen besonders groß ausgebildet, sie stoßen fast zusammen, bei der Königin sind sie kleiner, bei der Arbeitsbiene am kleinsten; immerhin zerlegt sich deren Auge noch in 3—4 Tausend Einzelaugen. (Vergl. die schwarzen Seitenflächen in der Figur 1.) Die Gesichtswahrnehmungen der Biene beschränken sich aber nicht allein auf die großen seitlichen Fassettenaugen, sondern werden noch durch drei kleine Punktaugen an der Stirn unterstützt, die in Dreiecksform eng beieinander stehen. Trotz ihrer Kleinheit sind sie optisch höchst vollkommen entwickelt und ergänzen in bezug auf Schärfe des Sehens die durch die Fassettenaugen ausgeübten Helligkeitswirkungen auf große Gesichtsweiten.

Die zwei Fühler (Antennen) am Kopfschilde zu beiden Seiten der Mittellinie zählen bei der Königin und den Arbeitsbienen zwölf eng aneinandergefügte Glieder, bei der Drohne deren dreizehn. In Ruhelage

sind sie nach dem ersten längeren Gliede, dem Schafte, knieförmig gebogen. Kräftigere Entwickelung haben sie bei der Drohne. Man darf die Fühler als Sitz und Träger feinempfindsamer Sinneswahrnehmungen ansprechen.

Die oberen Mundteile zeigen eine schmale Vorderlippe, rechts und links die kräftigen Oberkiefer (Mandibeln) mit gegeneinander beweglichen, scharfen, messerartigen Schneiden. Den unteren Teil der Mundöffnung bildet ein zweites Kiefernpaar (Maxillen) in Verbindung mit der Unterlippe, richtiger Hinterkiefer (labium), und weitere zum Rüssel gehörende erstaunlich reichgeformte Teile mit der biegsamen, feingegliederten und dichtbehaarten Zunge. Sie bewegt sich in der reichlich 6 mm langen Rüsselröhre geschmeidig auf und ab, und beim Vorstrecken im Saugen läßt sie noch zwei seitlich schmale Anhänge, die Lippenkiefertaster, erkennen. An der Zungenspitze setzt sich ein kleiner, muldenförmig ausgehöhlter Ansatz fort, das sogenannte Löffelchen, gleichsam der Fühler für Geschmack und Güte des aufgespürten Nektartrankes in den Blütenkelchen. (Siehe Figur 2 und 3.).

Königin und Drohne, die ihre Nahrung nicht aus den Blüten holen, haben nicht den feinausgebildeten Rüssel wie die Arbeitsbiene. Bei der Drohne ist er um 2 mm kürzer, nur 4 mm lang, noch kürzer bei der Königin, 3,5 mm. Beide werden von den Arbeitern gefüttert oder nehmen im Stock ihre Nahrung auch selbst auf. Die Kiefer der Königin sind stark entwickelt, schon vor dem Schlüpfen aus der Zelle vermag die Neugeborene mit großer Behendigkeit und Kraft die geschlossenen Zellendeckel glatt aufzuschneiden.

Den behaarten Brustkörper bilden vier Chitinringe (Segmente), und zwar die drei wahren Brustringe, Vorder-, Mittel- und Hinterring, und der Zwischenring. An der Vorderbrust (Halsschild) befinden sich die beiden kürzeren Vorderbeine, an dem kräftiger hervortretenden Mittelbrustring mit Schildchen und Bügel das mittlere Beinpaar und am dritten Brustring (Hinterring) die zwei Hinterbeine. Die Flügel, vier an der Zahl, legen sich an den zweiten und dritten Brustring. Das vordere Paar ist größer als das hintere. Beim Fluge vereinigen sich die Flügelpaare vermittels häkchenartiger Haftsporen zu einem Ganzen. In einer Sekunde können mehr als 200 Flügelschläge vollführt werden.

Die drei Beinpaare setzen sich aus je zehn gelenkig ineinandergeschobenen Gliedern zusammen. Das oberste, zunächst der Brust, ist das kurze Hüftglied, ihm folgt der gleichkurze Schenkelkopf, dann der doppelt so lange Oberschenkel und der kräftigere Unterschenkel oder die Schiene, an die sich die fünf kleinen Fußglieder, die Tarsen, die wegen ihres bürstenartigen, dichten Haaransatzes für das Putzen des Körpers, beim Polleneintragen und Wachsbereiten, eine sehr wichtige Rolle spielen. Das Endglied der Beine ist das Krallenglied mit zwei kräftigen, beweglichen Krallen an der Spitze und dem dazwischen liegenden, bewundernswert feingebauten Haftläppchen, das der Biene die ungezwungene Bewegung

an glatten Flächen, das Kettenbilden und das Festhalten an der Traube erleichtert. Wie unter sich bei der Arbeitsbiene, so sind auch bei Königin und Drohne die Beinpaare verschieden. Am längsten und kräftigsten sind die Hinterbeine. Bei der Arbeitsbiene sind Schiene und Ferse der Hinterbeine noch dadurch abweichend, daß die Außenseiten flache, muldenförmige Vertiefungen oder Grübchen tragen, und die Längsränder der sonst glatten Flächen mit langen, steifen, sehr regelmäßig aufgereihten und oben einwärts gekrümmten Borsten besetzt sind. Das Grübchen mit dieser oberhalb anschließenden und seitlich borstenumrandeten Fläche ist die Stelle an der Außenseite der Hinterbeine, die das Körbchen genannt wird und zur Aufnahme des Blütenstaubes, der Pollen, dient.

Der vollständige Vorgang beim Pollensammeln ist der, daß die Staubbeutelteilchen von der Biene, mit dem Oberkiefer gefaßt, mit Honig befruchtet und zu winzigen Kügelchen geballt werden, um dann eiligst durch die Bürstenreihen der Vorder- und Mittelbeine nach den Fersenbürsten des dritten Beinpaares gefördert zu werden. Durch Abkämmen von hier und Ueberschieben über die höckrige Fläche des Fersenhenkels nach der Beinaußenseite werden dann schließlich die Pollen nach aufwärts über den Pollenschieber und Pollenkneter in die Körbchen eingedrückt. Jeder neue Zuwachs schiebt das schon Gesammelte auf der glatten Körbchenfläche höher, und es entstehen so jene prallen Bällchen, die in der Imkersprache als „Höschen" bezeichnet werden. Das Abstreifen im Stocke erfolgt mittels des Schienensporns der Mittelbeine. (Figur 4, 5 und 6.).

Der Hinterleib (Abdomen) fügt sich dem Brustkörper dicht an. Nur eine kurze, schmale und biegsame Brücke stellt die Verbindung an der gürtelartigen, tiefen Einschnürung her. Sechs schuppenähnliche Ringe (Segmente), aus Rücken- und Bauchschienen bestehend, sind durch feine Häutchen miteinander verbunden, die das elastische Ausdehnen und Zusammenziehen des Hinterleibes ermöglichen. An den vier untersten (7.—10.) Bauchgürteln der Arbeitsbiene befinden sich paarig die Wachsspiegel, an denen die Wachsausscheidung sich vollzieht und die dünnen Wachsplättchen durch Ueberstreichen mit der Bürste des Hinterbeines aufgenommen werden. Eines nach dem anderen wandert weiter mittels der Vorderfüße nach den Zangen der Vorderkiefer, wird geknetet und geballt und sofort mit großer Geschicklichkeit zum Aufbau der Wachszellen verwendet. Königin und Drohne haben die Wachsspiegel nicht.

B. Die inneren Körperteile.

Vom Mund bis zum After zieht sich der Darmkanal, Vorder-, Mittel- und Enddarm. Die Mundhöhle birgt die Speicheldrüsen, die zur Bereitung des Futtersaftes dienen. Hinter den Speicheldrüsen liegt der Schlund und die Speiseröhre. Die enge Speiseröhre erweitert sich in der Bauchhöhle zu einer Blase, der Honigblase. Mittels des Rüssels kann die Biene Nektar, Wasser und dergl. aufnehmen, durch die Speiseröhre der Honigblase zuführen oder durch den Rüssel wieder abgeben. Die Fortsetzung des Darmkanals führt über ein winziges, trichterförmiges

Gefäß mit Klappenverschluß, dem Ventiltrichter, zum geräumigen Mitteldarm. Hier verdaut die Biene die aufgenommenen Nahrungsstoffe. Soweit die Nahrungsstoffe von den Arbeitsbienen nicht wieder abgegeben werden oder zur Wachsausschwitzung Verwendung finden, geht der Speisebrei nach der Verdauung in den Dünndarm, in dessen oberen Teil die Harnkanäle münden. Die Röhrchen und Blutgefäße in den Därmen nehmen die nahrhaften Teile der Speise auf und führen sie dem Blute zu. Der nicht nahrhafte Rest der aufgenommenen Speise wird durch die längliche Kotblase ausgeschieden. (S. Abbildung 8a, b, c.)

Das Nervensystem.

Die Nerven sind feine Fäden, die aus Nervenfasern und Nervenzellen bestehen. Der Nervenstrang durchzieht, vom Kopf unter der Bauchwand hin, den ganzen Bienenkörper und besteht aus verschiedenen, unter sich verbundenen Nervenknoten, Ganglien genannt, die als Hautnerven- und Schlundnervensystem unterschieden werden. Die Sinnesnerven befähigen die Biene zu sehen, zu riechen, zu hören, zu schmecken, zu fühlen, während andere Nerven die Muskeltätigkeit bewirken.

Atmungsorgane.

Die Biene atmet durch Tracheen oder durch feinstverzweigte Luftröhrchen, die über den ganzen Körper verbreitet sind. Seitenzweige führen nach der Außenhülle und öffnen sich zu kleinen Atemlöchern, von denen drei Paar an der Brust und sieben Paar am Hinterleib liegen. Die äußeren Oeffnungen nennt man Stigmen. Damit kein Staub eindringen kann, sind sie mit kurzen Härchen besetzt. (S. Abbildung 9.)

Der Stachelapparat.

Den Stachel besitzen Arbeitsbiene und die Königin; bei letzterer ist er stärker und länger, auch ein wenig gekrümmt.

Der Stachelapparat besteht aus zwei feinen, hohlen, unten mit Widerhaken versehenen Stechborsten. Der Stachel ruht in der Stachelscheide, er ist hohl, bildet also eine Rinne. Diese Stachelrinne ist vorn spitz, am Ende kolbig und mit der Giftblase verbunden. Den feingliedrigen Bau ersieht man aus der Figur 10.

Sticht die Biene, dann fließt das Gift von der Blase in die Stachelrinne und dringt in die Wunde ein. Da der Stachel mit Widerhaken versehen ist, so bleibt er in der Haut sitzen. Die Biene verliert beim Stechen nicht nur den Stachel, sondern den ganzen Giftapparat, oft noch ein Stückchen Darm. Der Stich wird ihr verhängnisvoll, meist muß sie danach das Leben einbüßen.

Geschlechtsorgane.

Königin und Biene besitzen Eierstöcke, aber nur bei der Mutterbiene (Königin) sind sie vollständig ausgebildet, bei den Bienen hingegen verkrüppelt. Nur wenn eine Biene längere Zeit Eier legt, schwellen die Eierstöcke etwas an, erreichen aber niemals eine Größe wie bei der Königin.

Die beiden Eierstöcke (Ovarien) (vergl. Abbildung 11) sind in der Längsrichtung von zahlreichen Eiröhren (über 160) durchzogen, in denen kunstvoll von Kanälchen, gewundenen Fädchen und Geweben umsponnen, die Eier reifen und nach der Mündung am Ausgange der Eierstöcke abgleiten. Paarig sich anschließende Schläuche, die gegeneinander gerichtet sind und sich vereinigen, nehmen das Ei bis zum gemeinsamen Eileiter (Ovidukt) auf und führen es in die Scheide (Vagina) weiter. Von hier wird es befruchtet oder unbefruchtet in die Bienen- oder Drohnenzelle abgesetzt. An der oberen Wand der eigenartig mit Wülsten und Buchtungen oder Senkungen ausgestatteten Scheide zweigt bogenförmig ein enger Samengang zu einem kugeligen, 1½ mm dicken Samenbläschen (Receptaculum seminis) ab, das zwei adernähnliche Drüsengefäße in starken Windungen trägt. Sie stehen selbständig mit dem engen Samengang in Verbindung und münden dicht über dem Anfang des Samenbläschens, wo die geheimnisvolle Samenpumpe innerhalb des engen Ganges ihre befruchtende Tätigkeit äußert. Sie schöpft aus dem Samenvorrat des Bläschens, hebt ihn saugend durch Muskelspannung, drückt ihn in den Samengang und führt ihn zur Scheide ab. Der Befruchtungsvorgang beruht auf der Wirkung der Samenpumpe. Je nachdem die Samenpumpe Samen (Sperma) zuläßt oder nicht, entsteht Befruchtung oder es bleibt das vorübergleitende Ei unbefruchtet. Das unbefruchtet gebliebene Ei entwickelt sich zur Drohne.

Auch eine nicht befruchtete Königin erzeugt Lebewesen (Drohnen). Die Geschlechtsorgane der Drohnen sind die Hoden, zwei bohnenförmige Gebilde, die in der vorderen oberen Hälfte des Hinterleibes liegen. Sie bestehen aus mehreren hundert Samenröhrchen, die in den paarigen Samenleiter münden. Bei der Begattung dringt der Same aus der Samenblase in die Samenleiter, von da in den gemeinsamen Spritzkanal, der von zwei Anhangsdrüsen schleimige Absonderung erhält, in den erweiterten Begattungsschlauch, mit dem Zwiebelstück nebst Anhängen und dem Endstück. Dieses ist merkwürdig gebildet. Es ist am Ende mit zwei schlauchähnlichen Zipfeln, den Hörnchen, versehen. Nimmt man eine Drohne in die Hand und übt einen sanften Druck auf den Hinterteil aus, so springen die Hörnchen hervor. Sofort büßt aber auch die Drohne ihr Leben ein. So bleibt der Geschlechtsteil auch bei der Begattung der Königin in der Scheide sitzen, bis er vertrocknet und von den Bienen entfernt wird. Die Begattung muß auch die Drohne mit dem Leben büßen.

C. Die Sinnestätigkeit der Bienen.

I. Der Gesichtssinn.

Es ist bereits darauf hingewiesen, daß die Biene zweierlei Augen hat. Die großen Netz- oder Fassettenaugen und die drei kleinen Stirn- oder Punktaugen. Entschieden ist anzunehmen, daß die Biene vermöge dieser großen Augen, die in Tausende von kleinen Augen geteilt sind, in weite Ferne sehen kann, also von ihr auch die Trachtfelder leicht aufgefunden werden. Auch der Farben- und Ortssinn sind stark ausgeprägt. Wird

ein Bienenstock während des Fluges der Bienen frisch gestrichen, so irren die heimkehrenden Bienen vor dem Stande herum, sie halten den Stock durch den frischen Anstrich nicht für ihre Wohnung. Beim Anstrich von Wohnungen wird man jede Farbe außer schwarz und weiß wählen können. Schwarz hassen die Bienen, weiß schmutzt zu sehr. Auch der Ortssinn der Bienen ist ganz hervorragend, dies geht daraus hervor, daß die Bienen bei weit entfernter Tracht selbst sechs bis sieben Kilometer weit ausfliegen und wieder in ihren Stock zurückkehren. Verstellt man den Standplatz des Bienenhauses oder eines Bienenstockes zur unrechten Zeit, dann kehren die Bienen an den Platz zurück, wo sie früher geflogen haben.

II. Der Gehörsinn.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Bienen auch zu hören vermögen. Wo aber das Gehör seinen Sitz hat, ist nicht genau nachgewiesen, vermutlich aber in den Fühlern. Klopft man an einen Bienenstock, so kommen die Bienen herausgestürzt, heben und senken die Fühler nach allen Richtungen, sie nehmen wahr.

III. Das Geruchsvermögen.

Der Geruchssinn wird aus Empfindungen durch die Tastorgane vermittelt, zunächst wohl durch die Fühler (Antennen) mit ihren Tausenden von sogenannten Geruchsgrübchen. Durch den Geruch entdecken die Bienen die Honigquellen. Haben erst einige dies ausgekundschaftet, dann kehren sie zurück und teilen es den anderen Bienen mit. Jeder Stock hat seinen besonderen Geruch (Nestgeruch), dadurch erkennen sich die Bienen untereinander. Eine Königin aus einem fremden Volke wird beim Zusetzen zu einem Volke feindlich angefallen. Beim Vereinigen von Völkern sollte man immer den Völkern erst einerlei Geruch geben, um größere Verluste durch gegenseitiges Abstechen zu vermeiden. Etwas abgekochtes Fenchelwasser auf das Bodenbrett geschüttet, oder die Bienen damit bespritzt, oder Pfeffermünze, die jeder Imker im Garten haben sollte, einige Stengel unten in die Wohnung gelegt, auch Melisse, werden bald den zu vereinigenden Völkern einerlei Geruch geben.

IV. Der Geschmackssinn.

Der Geschmackssinn hat natürlich seinen Sitz in der Zunge, besonders wohl in der Zungenwurzel, auf der sich Empfindungsnerven befinden, ebenso in den Kopfdrüsen (Futterbreidrüsen). Zur Trachtzeit wissen die Bienen wohl einen Unterschied in dem Geschmack des gesammelten Nektars zu machen. Blüht z. B. Esparsette und Hedrich zu gleicher Zeit, so befliegen die Bienen die Esparsette. Vermutlich ist der Nektar feiner, vielleicht auch reichlicher vorhanden als bei Hedrich. Später nehmen sie auch mit Tannenhonig und dergleichen fürlieb.

V. Der Gefühls- oder Tastsinn.

Da der äußere Bienenkörper mit einem Panzer (Chitinhülle) umgeben ist, kann in ihm kein Gefühl vorhanden sein, es ist vielmehr in

die inneren Teile des Körpers verlegt. Das Nervensystem, welches über den ganzen Körper der Biene, bis nach dem Kopfe, verbreitet ist, bewirkt besonders, daß die Gefühle in allen Körperteilen vorhanden sind. Die feinen, gegliederten Fühler (Antennen) sind hauptsächlich Sitz des Gefühlssinnes, auch die Mundwerkzeuge dienen als Tastorgan.

Anatomie, Physiologie, Biologie, Physik, Chemie.

Von einem Imker, der gründlich Bienenzucht betreibt, verlangt man wohl, daß er Kenntnis von der Anatomie, Physiologie, Biologie, Physik und Chemie besitze.

Die Anatomie beschreibt, durchforscht und zerlegt den Bienenleib bis in die kleinsten Teile. Königin, Arbeitsbiene, Drohne werden nach ihren Entwickelungsstufen beschrieben, die äußeren und inneren Teile einer genauen Betrachtung unterzogen. Erstaunlich fein und reich gestaltet ist bei der Arbeitsbiene der Stachelapparat, der Rüssel, bei der Königin der Eierstock, die Flügel, Füße und Zellgebilde bei allen Bienenwesen usw.

Die Physiologie verfolgt die einzelnen Vorgänge in den Lebensäußerungen, die Wandlungen im Stoffwechsel, die Bewegungsformen und Reizerscheinungen mit ihren gegenseitigen Wirkungen aufeinander.

Die Biologie faßt das ganze Bienenleben ins Auge, die innere Entwickelung im geordneten Gemeinwesen, in der geschlechtlichen Erzeugung, der Ernährung, der Betätigung des Brut-, Bau-, Schwärm- und Sammeltriebes, der Lebensdauer und allen Lebenseigentümlichkeiten.

Die Kenntnis der Physik ist wichtig, um die atmosphärischen Vorgänge, den Wärmeaustausch, die Lüftungs- und Verdunstungsverhältnisse im Bienenstock klar beurteilen zu können.

Die Chemie sucht die Grundstoffe des Bienenkörpers, der Nahrung und der Bienenerzeugnisse nachzuweisen.

Als erfolgreichste Forscher auf diesen Gebieten sind hervorzuheben die Professoren Leuckart und v. Siebold, die die Dzierzonsche Lehre wissenschaftlich bestätigten, der Pfarrer Schönfeld, Dönhoff, von Planta, Fischer, Schiemenz, in neuester Zeit die Professoren v. Buttel-Reepen, Zander, Langer und Dr. Nachtsheim.

D. Ernährung der Bienen und der Brut.

Die Nahrung, deren Bienen zu ihrer Erhaltung bedürfen, sind Honig und Pollen (Blütenstaub). Die Königin und Drohnen vermögen zwar den Honig selbsttätig aus dem Zelleninhalt der Waben zu entnehmen, sie benötigen aber in ihrer Bestimmung als Geschlechtstiere noch des eiweißhaltigen Futtersaftes, der, in den Kopfdrüsen (Futterbreidrüsen) der Arbeitsbienen bereitet, ihnen aus dem Rüssel gereicht wird. Dieser dicke, weißlichgelbe Futtersaft, mit dem auch die Larven ernährt werden, enthält viel Eiweiß (über 40 Prozent), Zucker und Fett. Der stickstoffreiche Pollen, der zur Bereitung des Futtersaftes dient, ist für die Bienenernährung unentbehrlich und von außerordentlicher Wichtigkeit.

Die Pflege der Brut.

Die Arbeitsbienen belagern die brutbesetzten Tafeln und bewirken durch die entstehende Wärme, daß die Eier sich zu Lebewesen entwickeln. Sie versorgen sie mit entsprechender Nahrung, damit die Made bis zum geflügelten Insekt gedeihen kann.

Sind nach drei Tagen die Larven dem Ei entschlüpft, so liegen sie gekrümmt auf dem Zellenboden. Solange sie in dieser Krümmung liegen, erhalten sie nur Futtersaft. Richten sie sich aufwärts, so erhalten sie Honig und Pollen. Je größer sie werden, um so derber wird die Speise. Die größeren Larven müssen den Honig und Pollen selbst verdauen. Die Drohnenmaden erhalten wohl noch derbere Speise als die Bienenmaden. Zerdrückt man solch eine Larve, so findet man im Innern des Mitteldarmes eine gelbe Flüssigkeit.

Der Mitteldarm der Larven enthält bei den Arbeitern und Drohnen dieselben Pollenkörner, die man bei den ausgewachsenen Insekten antrifft.

Die königliche Larve erhält von Anfang bis zur Bedeckelung der Zelle nur Futtersaft, aber so reichlich, daß die Made darin schwimmt und der Vorrat gar nicht verbraucht wird. Also nicht bloß reichliches, sondern auch besseres Futter, als die Bienen- und Drohnenlarven bekommen, wird verabreicht. Die königliche Larve wird niemals nur mit Pollen oder nur mit Honig gefüttert. Durch dieses bessere und feinere Futter erfolgt auch eine schnellere Entwickelung. Die Königin schlüpft schon mit 16—17 Tagen, die Arbeiterin mit 20—21 und die Drohnen als stärkstes Geschlecht mit 24 Tagen aus. Bis zum sechsten Tage kann aus jedem Bienenei durch Darreichung besseren Futters noch eine Königin erzogen werden. Aus älteren als dreitägigen Larven entstehen kleinere Königinnen, und aus mehr als fünftägigen überhaupt keine Königinnen, sondern Arbeitsbienen. Von Drohneneiern werden niemals Königinnen erzogen, auch nicht Arbeiterinnen, und aus Arbeiterlarven nicht Drohnen.

Zweiter Abschnitt.

Das Bienenvolk.

Das Bienenvolk bildet ein Ganzes. Die verschiedenen Wesen desselben sind Glieder des Ganzen. Keins dieser Wesen kann auf längere Zeit für sich allein bestehen; auf sich angewiesen, ist jedes einzelne Glied unrettbar verloren.

Das Hauptglied des Bienenvolkes ist

die Königin.

Sie wird auch Mutterbiene genannt, welcher Name insofern recht bezeichnend ist, weil von diesem Wesen alle Glieder des Volkes abstammen. Freilich erfüllt sie ihre Mutterpflichten, wie dies öfters bei ihresgleichen vorzukommen pflegt, nur halb. Sie legt Eier zu ebenbürtigen Wesen, zu den Arbeitsbienen und zu den Drohnen, überläßt aber die Erbrütung der Eier, die Pflege der Maden usw. ihren Ammen, den Arbeitsbienen. Von der Königin hängt das Wohl und Wehe des Bienenvolkes ab. Ist sie recht fruchtbar, so wird unter sonst günstigen Bedingungen der Stock volkreich, während er, wenn die Königin weniger fruchtbar ist, das heißt spärlich Eier legt, volksschwach bleibt, höchstens mittelstark wird. Das ist ein zu beachtender Fingerzeig. Die Königin, welche zur Fortzucht benutzt werden soll, muß recht fruchbar sein.

Im allgemeinen hat der weise Schöpfer schon dafür gesorgt, daß sich die Völker ohne Zutun des Menschen in voller Kraft erhalten. Die besten Völker geben die ersten Schwärme, erzeugen auch zuerst die Befruchter (Drohnen) zur Befruchtung der jungen Königinnnen, wodurch für kräftige Nachzucht gesorgt ist. Die ersten Schwärme geben wieder gute Zuchtstöcke und die Königinnen der zuerst abgeschwärmten Mutterstöcke werden zuerst fruchtbar. Da nun die Königinnen und die Befruchter von guten leistungsfähigen Müttern stammen, geben sie mit wenigen Ausnahmen auch leistungsfähige Nachkommen.

Die Völker mit weniger guten fruchtbaren Königinnen bleiben im Frühjahr zurück, geben späte Schwärme, welche wenig leisten können, und die Mutterstöcke werden, weil sie zu spät zu Bienen kommen, auch honigarm bleiben. Die natürliche Folge ist, daß diese Völker ohne Zutun des Menschen zugrunde gehen. So ist es bei allen wildlebenden Tiergattungen. Die guten leistungsfähigen Tiere bestehen fort, die geringen

gehen von selbst unter. Durch dies Naturgesetz werden alle Tiergattungen in voller Kraft erhalten. Eine Verbesserung der Bienenrassen durch Menschenhand ist undenkbar. Durch Auswahl der besten Königinnen und Drohnen zur Zucht kann die Rasse auf der höchsten Stufe erhalten, aber nicht verbessert werden. Wie die Bienen vor tausend Jahren waren, sind sie heute noch, nicht besser und nicht schlechter.

Durch die Eingriffe der Bienenzüchter in die Fortpflanzung kann viel geschadet werden. Gerade die bewegliche Wabe kann die Ursache werden, die Leistungsfähigkeit der Völker herabzumindern. Durch die bewegliche Wabe liegt es in der Hand des Bienenzüchters, durch Zusetzen von Brutwaben auch schwächere Völker zeitig volkstark und schwarmfähig zu machen. Werden solche Völker zur Vermehrung, gleichviel ob durch freiwillige Schwärme oder durch Ableger, verwendet, so können leicht zur Fortzucht weniger taugliche Königinnen erzogen werden.

Es genügt auch nicht, einem Volke, welches den ganzen Sommer nicht vorwärts kam, im Herbst mit einigen Honigtafeln nachzuhelfen. Auf die Königin hat der Bienenzüchter seine Aufmerksamkeit zu richten. Ist diese schon alt, wenig fruchtbar oder sonst fehlerhaft, so muß sie entfernt und durch eine andere, gute, ersetzt werden. Ende Juli gibt die Brut in den meisten Fällen über die Güte der Königin Aufschluß. Steht die Brut recht geschlossen, so ist die Königin gut. Steht sie lückenhaft, das heißt sind Zellen zwischen der Brut leer, welche besetzt sein müßten, so ist die Königin auch bei schönem Aussehen fehlerhaft und durch eine leistungsfähigere zu ersetzen.

Die Ordnung der Natur, nach welcher nur die besten und leistungsfähigsten Völker sich am ersten und am meisten vermehren, muß auch vom Bienenzüchter bei der künstlichen Vermehrung zugrunde gelegt werden. Nach diesen Grundsätzen wird jeder vernünftige Bienenzüchter die Ableger herstellen, auch die Nachschwärme und überflüssigen Weiselzellen benutzen, um Reservekönigninnen zu erziehen, dagegen Stöcke mit mangelhaften Königinnen nicht zur Nachzucht, sondern zunächst zur Honiggewinnung verwenden, bis diesen Völkern gute Königinnen zugesetzt werden können. Es mag aber vorkommen, daß man von fehlerhaften, weniger fruchtbaren Müttern fremdländischer Bienen der Reinzucht halber Königinnen nachziehen muß. Dies ist zwar fehlerhaft, aber nicht immer zu umgehen. Man kann auch hier nach Umständen gute Königinnen nachziehen. So wie man von recht guten fruchtbaren Königinnen geringe, wenig fruchtbare Königinnen erhält, ebenso kann es vorkommen, daß geringe, wenig fruchtbare Königinnen wieder recht fruchtbare und gute Nachkommenschaft liefern. Wie überhaupt jeder Tierzüchter nur immer das Beste zur Nachzucht benutzen darf, so muß auch der Bienenzüchter, der ausnahmsweise von einer wenig fruchtbaren Königin nachziehen muß, sobald er eine gute nachgezogen hat, sich auf die Nachzucht nur von dieser beschränken.

Daß mitunter wenig fruchtbare Königinnen recht fruchtbare Nachzucht liefern, hat Verfasser an der seiner Zeit vom Herrn Grafen Kolowrat gütigst erhaltenen zypriſchen Königin erfahren. Diese legte nur spärlich

Eier, und doch zog Verfasser Königinnen davon, welche enorm fruchtbar waren.

Der Bienenzüchter muß auch bei der künstlichen Vermehrung nur immer die Völker zur Nachzucht benutzen, welche sich durch frühzeitige große Volksmasse, Honigreichtum und in der Ueberwinterung auszeichnen, die übrigen weniger guten Völker aber zur Nachzucht nicht benutzen, keine Königinnen davon erziehen, möglichst wenig Drohnen in diesen Stöcken aufkommen lassen, die Königinnen entfernen und durch nachgezogene bessere ersetzen. Das ist alles, was der Bienenzüchter in dieser Sache tun kann.

Auch mit Königinnen großer Fruchtbarkeit hat es seine Grenzen. Man hat solche, welche zur Unzeit, im Juni, Juli und sogar in der ersten Hälfte August so massenhaft Brut setzen, daß nach beendeter Tracht Unmengen von Bienen, aber keine Honigvorräte vorhanden sind. Solche Königinnen sind viel schlechter, als weniger fruchtbare. Diese sind unter allen Umständen zu beseitigen und durch gute zu ersetzen; denn Stöcke mit solchen Königinnen bringen es nie zu rechten Honigvorräten und gehen auch, wenn der Züchter nicht durch Futter nachhilft, im Winter aus Mangel an Honig zugrunde.

Eine noch leistungsfähigere Biene, wie wir sie bisher hatten, zu erziehen, ist auf die Dauer unmöglich. Durch Kreuzung zweier Bienenrassen ist es zwar möglich, die Leistungsfähigkeit auf die höchste Stufe zu bringen, doch eine sogenannte konstante Kulturrasse mit mehr Leistungsfähigkeit als die vorhandenen Rassen haben, läßt sich nicht erzielen. —

Hier muß ich auch einer Erstrebung gedenken. Sie betrifft die Erziehung langrüsseliger Bienen, welche die Rotkleeblüte ausnützen sollen.

Diese Absicht wird wohl ein ferner Wunsch bleiben, schon aus dem Grunde, weil es schwer halten wird, die Begattung mit gleichen Drohnen herbeizuführen. Ich halte dies aber auch nicht für so nötig; wenn man, wie oben gesagt, von den besten Stücken nachzieht, wird man denselben Zweck erzielen. Was den Rotklee selbst betrifft, so habe ich die Beobachtung gemacht, daß bei recht günstigem Wetter, denn nur bei solchem honigt der Rotklee, der Nektar in den Blüten auch so hoch steigt, daß ihn die Bienen erlangen können. Daß kleinköpfiger, durch Dürre verkrüppelter Rotklee honigen soll, ist wohl nur Irrtum. Nach meiner Erfahrung honigen nur kräftige gut entwickelte Pflanzen, aber keine verkrüppelten.

Die Erziehung der Königinnen geschieht in der Regel in der Schwarmzeit. Sobald das Volk recht kräftig wird, entwickelt sich der Vermehrungstrieb. Es beginnt Näpfchen an die Wabenkanten zu bauen, in welche die Königin Eier absetzt. Nach drei Tagen schlüpft aus dem Ei eine Made, welche von den Bienen reichlich mit Futterbrei versorgt wird. In dem Maße, wie die Made nun wächst, wird die Zelle verschlossen. Die Zelle ist eichelförmig und steht nicht, wie die Arbeitsbienen- und Drohnenzellen wagrecht, sondern hängt abwärts.

Eine zweite Art der Erziehung von Königinnen ist die gezwungene,

die nötig wird, wenn ein Stock seine Königin verliert, mag dies durch Wegnahme derselben oder durch Absterben oder andere Ursachen geschehen. Da Königin und Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts sind, so sind die Maden, welche noch nicht vollkommen ausgewachsen sind, sowohl zur Erziehung von Königinnen als auch zu Arbeitsbienen tauglich. Selbstverständlich müssen die Maden von Eiern abstammen, welche von der Königin erzeugt wurden, denn auch Arbeitsbienen können, wie wir später sehen werden, Eier legen. Es entscheidet dann nur die Zelle und das Futter. Während die 3—5tägige Made in einer Bienenzelle mit gewöhnlichem Futterbrei versehen eine Arbeitsbiene wird, entwickelt sich diese, wenn die Zelle in eine Weiselzelle umgebaut und mit Futterbrei für Königinnen reichlich versorgt wird, zu einer Königin. Verliert auf irgend eine Weise ein Volk seine Königin, so sucht es sie so schnell wie möglich zu ersetzen. Es baut sofort an dazu passenden Maden die Bienenzellen zu Weiselzellen um und versieht sie reichlich mit Futterbrei für Königinmaden.

Hierzu muß bemerkt werden, daß die Bienen niemals Zellen mit Eiern zu Weiselzellen verwenden. Hat ein Stock keine passenden Maden, aber Eier, so warten sie, bis die Maden aus den Eiern ausgeschlüpft und zwei bis drei Tage alt sind; erst dann setzen sie die Weiselzellen an, sie sind beim Erziehen von Königinnen sehr vorsichtig. Sie erbauen nicht etwa nur eine Weiselzelle; da diese leicht verloren gehen könnte, sie setzen gleich fünf, sechs, acht und mehr an. Verfasser hat sogar erlebt, daß ein Volk, welches eine junge, noch nicht befruchtete Königin verloren hatte, an einer gegebenen Bruttafel in einem Normalrahmen 43 Weiselzellen angesetzt hatte.

a) Befruchtung der Königin.

Sobald die Weiselzelle verdeckelt ist, verpuppt sich die Made in der Zelle und entwickelt sich in 16 bis 18 Tagen, vom Ei angerechnet, zur flugreifen Königin. Ist die Königin ausgelaufen und Alleinherrscherin im Stocke, so tritt die Brunst ein, und da sie im Stocke selbst nicht befruchtet werden kann, so beginnt sie nicht vor dem dritten Tage ihre Befruchtungsausflüge, und wiederholt dieselben bei günstiger Witterung täglich, bis die Befruchtung erfolgt ist. Doch selten wird sie in den ersten Tagen fruchtbar. Die Regel dürfte wohl der siebente Tag sein. Nur ein Fall ist Verfasser bekannt, daß die Königin drei Tage nach dem Auslaufen aus der Zelle befruchtet wurde, doch ist dies eine seltene Ausnahme. Die Befruchtung der Königinnen geschieht durch die Drohnen, die männlichen Glieger des Bienenvolkes, welche außer der Befruchtung zwecklos sind. Da zur Begattung die vollständige Hervorstülpung des männlichen Gliedes erforderlich und dieses den Drohnen nur im Fluge möglich ist, so ist es ausgeschlossen, daß eine Königin im Stocke befruchtet werden kann. Noch nie ist eine sonst ganz gesunde, aber dabei flügellahme Königin fruchtbar geworden, wie auch eine im Herbst spät erzogene Königin nie befruchtet worden ist, wenn sie wegen ungünstiger Witterung keine Ausflüge machen konnte.

Nach der Verhängung kehrt die Königin mit dem sogenannten Begattungszeichen, einem weißlichen vom Begattungsschlauch abgerissenen Anhang an der Hinterleibsspitze zurück. Häufig erfolgt die Heimkehr schon nach 5—10 Minuten, in selteneren Fällen auch erst nach Stunden. Der während der Begattung abgerissene Teil bleibt stunden-, ja mitunter tagelang in der Scheide der Königin zurück. Von der eingedrungenen Samenflüssigkeit füllt sich das Samenbläschen der Königin, aus dem sie für ihre kurze, kaum 3—4jährige Daseinsdauer, junges Leben schöpft. Obwohl das Samenbläschen nur die Größe eines Rübsamenkornes hat, ist es doch erstaunlich, welche Mengen Samenfäden darin sind. Man schätzt sie auf viele Millionen.

Von fruchtbaren Königinnen entnommene Samenbläschen von den Herren Professoren Leuckart und v. Siebold unter das Mikroskop gebracht, zeigten Unsummen von Samenfäden, welche durcheinander wirrten. Es war dies ein überwältigender Anblick, eine erstaunliche Eigenwelt im Kleinen.

Befruchtung der Eier.

Nach der Dzierzonschen Theorie sind alle Eier im Eierstocke der Königin von Haus aus männlichen Geschlechts und entwickeln sich ohne weiteres Zutun zu Männchen oder Drohnen. Soll aber aus dem Ei ein weibliches Wesen, eine Biene oder Königin hervorgehen, so muß das Ei befruchtet werden. Diese Befruchtung des Eies geschieht jedenfalls durch einen Druck auf das Samenbläschen mittels der Samenpumpe (vergl. Seite 5), wodurch beim Vorbeigleiten des Eies ein oder ein paar Samenfäden austreten, am Ei haften bleiben, hier eindringen und dadurch das Ei aus einem männlichen in ein weibliches verwandeln.

Einen großen Einfluß übt der männliche Samen auf die Natur des künftigen Wesens aus. Sie vererbt sich vom Vater auf die Nachkommen. Königinnen der geduldigsten Rasse, von Drohnen aus stechlustigen Völkern befruchtet, erzeugen stechlustige Bienen, und umgekehrt, Königinnen der bösartigsten Bienenrassen von Drohnen aus sanftmütigen Völkern begattet erzeugen sanfte Bienen.

Die zypriſchen Bienen sind bekanntlich rechte Stechteufel. Werden aber von diesen erzogene Königinnen von Drohnen der italienischen oder Krainer Bienenrasse befruchtet, so erhält man recht lebhafte aber dabei gutartige Völker.

Wird eine Königin alt und werden die Samenfäden mit der Zeit weniger oder verschwinden ganz, so verliert sie ihre Fruchtbarkeit. Dies ist der Grund, warum alte Königinnen drohnenbrütig werden.

Wird eine Königin nicht befruchtet, was hin und wieder im Herbste vorkommt, weil sie zu spät erzogen war und die Brunst nach acht bis zehn Wochen erlischt, so legt sie im Frühjahr auch Eier, diese sind aber ausschließlich Drohneneier. Solche Königinnen nennt man drohnenbrütige. Die Annahme, daß die Brunst der Königinnen nach drei höchstens vier Wochen erlischt, ist nicht begründet. Im Sommer 1885 war die Witterung so ungünstig, daß sich die Befruchtung junger Königinnen

volle acht Wochen hinzog, als dann aber günstige Witterung eintrat, wurden alle noch fruchtbar.

Die Befruchtung der Königin ist ein einmalige. Ist sie erfolgt, so füllt sich das Samenbläschen mit Samenfäden, die für die ganze Lebensdauer ausreichen; der Begattungstrieb erlischt und eine nochmalige Begattung findet nicht statt.

Die Drohne hat mit der vollzogenen Befruchtung der Königin durch den Verlust des Begattungsgliedes ihr Leben dahingegeben.

b) Die jungfräuliche Erzeugung oder Erzeugung lebender Wesen ohne Befruchtung (Parthenogenesis).

Während in der hohen Tierwelt das männliche Geschlecht das herrschende ist, macht sich bei der niederen das Gegenteil bemerkbar. So bei den Bienen. Das Weib, die Königin, ist das wichtigste Glied. Die Arbeitsbienen, ebenfalls Weibchen, folgen ihr und zuletzt kommen die Drohnen, die Männchen. Zu ihrer Erzeugung bedarf es nach Dzierzon nicht einmal einer Befruchtung. Königinnen, welche erwiesenermaßen nicht befruchtet wurden, legen Eier, aus welchen sich Drohnen entwickeln. Dasselbe ist bei von Arbeitsbienen gelegten Eiern der Fall, bei denen ihrer verkümmerten Geschlechtsteile wegen eine regelrechte Befruchtung nicht eintreten kann, weil das Samenbläschen zum Aufbewahren des Samens nicht geeignet ist.

Es erschien dies in früherer Zeit unglaublich, und Dr. Dzierzon, der mit seiner scharfen Beobachtungsgabe diese Tatsache zuerst erkannte und seine Theorie aufstellte, hatte schwere Kämpfe zu bestehen, bis die Professoren Leuckart und v. Siebold durch die Seebacher Studien diese Theorie unwiderlegbar begründeten und zur Anerkennung brachten. (Siehe „Wahre Parthenogenesis, bei Schmetterlingen und bei Bienen." Leipzig 1856. Verlag von W. Engelmann.)

c) Eierlage der Königin.

Nach der Befruchtung der Königin entwickeln sich die bis jetzt unentwickelt gebliebenen Eierstöcke und die Königin beginnt nach drei bis vier Tagen die Eierlage. Alle Eier, gleichviel ob zu Königinnen, Arbeitsbienen oder Drohnen sich entwickelnd, welche in einem weiselrichtigen Stocke gelegt werden, sind von ihr gelegt. Sie ist die Mutter aller Bienen ihres Stockes und ist imstande, in einem Tage bis zu 3000 Eier zu legen. Auch steht es ganz in ihrer Willkür, befruchtete (Bienenei) oder unbefruchtete (Drohneneier) zu legen. Die mehrfachen gegen die Dzierzonsche Lehre erhobenen Einwände sind heute endgültig widerlegt.

Bei der Eierlage prüft die Königin die Zelle, ob sie gesäubert oder schon mit Brut besetzt ist. Ist sie leer, so geht sie einen Schritt vor, hebt sich auf den Hinterfüßen in die Höhe, steckt den Hinterleib in die Zelle und stiftet ein Ei auf den Boden der Zelle fest. In starken Stöcken setzt sie nie mehr als ein Ei in jede Zelle ab, jedoch in schwachen Stöcken machen recht fruchtbare Königinnen oft Ausnahmen, indem sie zwei,

drei und mehr Eier absetzen, die aber von den Bienen bis auf eins beseitigt werden.

Die Arbeitsbienen.

Ist die Königin das erhaltende Glied im Bienenvolke, so sind es die Arbeitsbienen nicht minder. Die beste und fruchtbarste Königin hat ohne Arbeitsbienen keinen Wert. Nur unter Bienen kann die Königin ihren Zweck erfüllen.

Die Arbeitsbienen werden in den Bienenzellen erbrütet. Die Königin legt die Eier in die von den Bienen erbauten und vorgerichteten Bienenzellen, aus welchen nach drei Tagen eine kleine Made auskriecht. Diese wird von den Bienen mit Futterbrei versorgt, so daß die Made darin schwimmt. Sie wächst so rasch, daß sie nach fünf Tagen die Zelle so weit ausfüllt, daß sie in gewundener Form keinen Raum mehr hat und zur Verpuppung reif ist. Die Bienen schließen nun die Zelle mit einem Wachsdeckel. Die Made spinnt sich dann ein und wird zur Nymphe, um dann nach zwölf bis dreizehn Tagen als Biene die Zelle zu verlassen. Die Arbeitsbienen verrichten alle Arbeiten in und außer dem Stocke. Sie erwärmen und pflegen die Brut und bereiten den Futterbrei. Die älteren reinigen die Waben und den Stock, verkitten die Ritzen und Unebenheiten, lösen den Honig auf, schaffen ihn dahin, wo er gebraucht wird, tragen das nötige Wasser bei, tragen Honig und Blütenstaub ein, bauen die Wachswaben, schützen den Stock vor Angriffen und dergl. mehr. Ein gutes Bienenvolk zählt im Hochsommer 50—60 000 Arbeitsbienen.

a) Einteilung der Arbeiten im Bienenstocke.

Die Arbeiten eines Bienenvolkes lassen sich scheiden in solche, die im Stocke, und solche, welche außerhalb desselben verrichtet werden. Im Bienenstocke werden sie vorzugsweise von den jungen noch nicht flugreifen Bienen besorgt, während die Arbeiten außerhalb nur von den älteren Bienen ausgeführt werden. Die Bienen arbeiten, wo es zu arbeiten und zu schaffen gibt. Junge Bienen, welche eben die Zelle verlassen haben, sind noch flugunfähig und zum Beischaffen von Honig, Pollen, Wasser usw. untauglich. Aber trotz ihrer Jugend sind sie keine Müßiggänger. Arbeit ist ihr Beruf und diesem kommen sie in frühester Jugend nach. Kaum haben sie die Zellen verlassen, so beteiligen sie sich an der Pflege der Brut. Es sind die Ammen im Bienenvolke, und dies tun sie so lange, bis sie zum Fliegen vollständig erstarkt sind. Dies dauert je nach Bedürfnis 12 bis 15 Tage. Im allgemeinen kann man 14 Tage annehmen. Weniger Zeit erfordert es, wenn ein Volk seine älteren flugfähigen Bienen verliert, wodurch das Herbeischaffen der unentbehrlichsten Bedürfnisse unterbrochen wird. Dies tritt ein, wenn sich ein Volk freiwillig sehr abschwärmt, wenn Ableger gemacht wurden oder wenn durch die Ungunst der Witterung plötzlich viele Arbeiter zugrunde gehen, so daß es an älteren flugfähigen Bienen mangelt.

Die jungen Bienen halten dann einige Tage früher ihr Vorspiel und beginnen die Arbeit außerhalb des Stockes.

b) Eierlegende Arbeitsbienen.

Die Arbeitsbienen sind weiblichen Geschlechts. Erwiesen ist dies dadurch, daß von Bienenmaden, welche Arbeitsbienen geworden wären, auch Königinnen erzogen werden können. Ein fernerer Beweis ihres Geschlechts ist, daß die Arbeitsbienen auch Eier legen können, aus welchen sich lebende Wesen entwickeln. Doch sind sie nicht fähig, für die Forterhaltung des Stockes zu sorgen. Sie werden in kleinen, wagrechten Zellen erbrütet, und ihre Maden erhalten anderes und viel weniger Futter, als Königinnenmaden, wodurch der Eierstock und die Geschlechtsteile so verkümmern, daß eine regelrechte Befruchtung unmöglich wird. Ihr Eierstock ist so kümmerlich ausgestattet, daß die Eierlage der einzelnen Bienen sehr beschränkt ist.

Verliert ein Stock seine Königin zu einer Zeit, wo eine andere nicht erzogen werden kann, so kommt das Volk in Verwirrung; und in diesem Zustande fangen einzelne Bienen an, Eier zu legen, aus welchen sich, da eine Befruchtung der Eier nicht stattfindet, Drohnen entwickeln. Solche Stöcke bezeichnet man mit dem Ausdruck „drohnenbrütig", ähnlich den Stöcken, welche nicht befruchtete Königinnen haben, die wohl auch Eier legen, aus denen sich aber nur Drohnen und keine Arbeitsbienen entwickeln.

Die eierlegenden Arbeitsbienen legen ihre Eier, die an Größe und Aussehen ganz denen der von Königinnen gelegten gleichen, bei vorhandenen Drohnenzellen in diese, andernfalls in Bienenzellen. Während aber Königinnen die Eier regelrecht auf den Boden der Zellen stehend anstiften, legen (eierlegende) Arbeitsbienen die Eier unregelmäßig. Bald stehen, bald liegen sie auf dem Boden und in der Zelle durch- und übereinander. Ein Ei in der Zelle gehört zur Seltenheit. Fast durchweg liegen drei, vier, sechs und mehr in einer Zelle. Bemerkt man derartige Unregelmäßigkeit in den Zellen, so kann man mit Sicherheit auf eierlegende Arbeitsbienen schließen.

Drohnen oder männliche Bienen.

Im Bienenstaate sind die Drohnen untergeordnete Glieder. Ihr einziger Zweck ist die Befruchtung der Königinnen. In früheren Zeiten glaubte man, daß sie noch anderen Zwecken dienten, eine Ansicht, die sich später als Phantasiegebilde herausstellte. Bei unerfahrenen Bienenhaltern gelten sie als Wasserträger, daher auch Wasserbienen genannt. Sie sollen das zu verbrauchende Wasser herbeitragen, und doch ist nie eine Drohne beim Wasserholen gesehen worden, während Arbeitsbienen beim Wassertragen täglich zu sehen sind.

Anderseits wurden sie für Brutbienen gehalten. In der Trachtzeit sollten sie den Arbeitsbienen die Arbeit der Brutpflege abnehmen, damit diese um so fleißiger Vorräte herbeischaffen könnten; aber auch nie ist eine Drohne bei der Brutpflege angetroffen worden. Vorzugsweise sollten sie aber die Wärmeerzeuger sein. Man bedachte aber nicht, daß im zeitigen Frühjahre, wo die Witterung kalt, also die meiste Wärme erforderlich ist, keine Drohnen vorhanden sind, dagegen im Sommer,

wo die natürliche Wärme schon hinreicht, bedeckelte Brut zur Entwicklung zu bringen. die Drohnen massenhaft in den Stöcken vorhanden sind.

Da die Drohnen keinen anderen Zweck, als den der Befruchtung haben, so werden sie auch nur in der Zeit, wo Königinnen zu befruchten sind, geduldet. Im Mai und Juni, selten im Juli, werden die Drohnen erbrütet und nach beendigter Tracht beseitigt. Ihr gewaltsames Abdrängen und Entfernen aus dem Stocke bezeichnet man nicht sehr treffend als Drohnenschlacht. Sie fällt in Gegenden ohne Spättracht auf Ende Juli und August. Haben die Völker eine taugliche Königin, so daß keine junge mehr zu befruchten ist, und geht die Tracht zu Ende, so drängen sie die Drohnen vom Honig weg, um sie zu entkräften und dann aus dem Stocke zu jagen und elend umkommen zu lassen.

Die Drohnen sind größer und viel dicker, haben auch längere Flügel als die Arbeitsbienen und die Königin. Zu ihrer Erbrütung bedarf es auch längerer Zeit. Während die Königin in 16—17, die Arbeitsbiene in 20—21 Tagen zum Auslaufen reif ist, bedürfen die Drohnen 24 bis 25 Tage Zeit.

Die Erbrütung und Erhaltung der Drohnen kostet den Stöcken viel Honig. Es ist daher klar, daß das Drohnenbrüten beschränkt werden muß.

Waffe der Bienen.

Von den dreierlei Bienenwesen im Bienenvolke, Königin, Arbeitsbienen und Drohnen, sind letztere stachellos. Die Königin hat zwar einen Stachel, doch gebraucht sie diesen meist nur im Kampfe gegen andere Königinnen; gegen Menschen und Tiere fast nie [1]), selbst dann nicht, wenn sie gedrückt wird. Dagegen ist der Stachel der Arbeitsbiene eine sehr gefürchtete Waffe. Gar manche würden gern Bienenzucht treiben, wenn sie die Furcht vor dem Stachel nicht davon abhielte. Deshalb haben selbst Bienenzüchter Bienen gewünscht, die wenig oder gar nicht stechen; eine Bienenzucht mit stachellosen Bienen ist jedoch undenkbar. Der Stachel ist eben eine notwendige Waffe der Bienen, womit sie ihren Stock und was darin ist, verteidigen; ohne ihn würde die Bienenzucht längst aufgehört haben, selbst der beste Verschluß würde Diebe nicht abhalten, den Vorräten der Bienen nachzuspüren.

Die Biene macht Gebrauch von ihrem Stachel, wenn sie ihr Haus, ihre Königin und Vorräte in Gefahr glaubt. Sie sticht deshalb in der Regel nur in der nächsten Umgebung ihres Stockes. Das Stechen in größerer Entfernung gehört zu den Seltenheiten; sie sticht selbst dann nicht, wenn die Nährpflanzen, in voller Blüte mit sammelnden Bienen übersät, abgemäht werden, oder wenn nach ihr geschlagen wird. Nur wenn sie gedrückt wird, muß sie stechen, weil sich der Stachel ohne ihren Willen in das Fleisch einbohrt.

Sie sticht, wenn sich vor dem Stande etwas Außergewöhnliches zeigt, und wird dazu gereizt, wenn etwa Mensch oder Tier vor den Stand

[1]) Es sind zwar einige Fälle bekannt, wo Menschen von Königinnen gestochen worden sind, doch dies sind so große Ausnahmen, daß es kaum bemerkenswert ist. D. V.

kommen, die einen den Bienen widerlichen Geruch haben. Der Schweiß zum Beispiel ist ihnen zuwider; dies ist auch der Grund, daß manche Menschen, sowie sie nur in die Nähe von Bienen kommen, angefallen und gestochen werden. Deshalb werden auch Personen, die Umgang mit Pferden haben, vorzugsweise gestochen, während andere den Bienenstand betreten können, ohne belästigt zu werden.

Doch auch die Bienen gewöhnen sich an ihre Umgebung. Während die Bienen freigelegener Stände sehr reizbar sind und alles, was in ihre Nähe kommt, stechen, sehen wir Bienenstände auf Höfen und an Wegen, wo jahrein, jahraus Menschen und Tiere in nächste Nähe kommen, ohne von den Bienen belästigt zu werden.

Wie der Geruch des Schweißes einzelner Menschen, so reizt die Bienen auch der Hauch oder der ausströmende Atem. Um Stiche zu vermeiden, halte man auf fremden Ständen den Atem an oder halte die Hand vor Mund und Nase, damit die Bienen nicht davon getroffen werden.

Eine bekannte Tatsache ist es auch, daß die Bienen sehr verschieden gestimmt sind. An einem Tage stechen sie viel, am anderen wenig, und an manchen, ohne gereizt zu sein, gar nicht. Dies hängt mit der Witterung und den Trachtverhältnissen zusammen. An gewitterreichen, schwülen Tagen und bei anhaltendem Regenwetter in der Trachtzeit sind sie viel stechlustiger als an hellen freundlichen Tagen. Aber auch bei plötzlich eingetretener üppiger Tracht sind sie mitunter sehr aufgeregt und fallen Menschen und Tiere nicht allein in der Nähe, sondern auch auf der Fluglinie nach dem Trachtfelde an. Glücklicherweise kommt dies nur selten vor. Auf meinem Stande geschah es vor Jahren in der Esparsetteblüte. Was sich im Garten sehen ließ, wurde gestochen, und ein Landmann, der in einer Entfernung von 150 Schritten vom Bienenstande im Felde Kartoffeln häufelte, mußte die Arbeit einstellen. Die Bienenstiche, welche der Bienenzüchter zu befürchten hat, kommen weniger von außen, mehr vom Innern der Stöcke, von außen namentlich beim Einfangen der Schwärme.

a) Schutzmittel gegen Bienenstiche.

Als Schutz bediene man sich der Bienenhauben oder des Imkerschleiers. Wer Meister in der Bienenzucht ist, mag es auch ohne Schutzmittel tun, doch töricht wäre es, dem Anfänger dazu zu raten.

Es gehört schon Uebung und Erfahrung dazu, starke Völker regelrecht auseinander und zusammen zu hängen und dabei die Bienen mit Rauch so zu behandeln, daß sie nicht übermäßig erregt werden. Gereiztheit zu verhüten, ist leichter als sie zu besänftigen. Wer sich vor Bienenstichen fürchtet, nehme deshalb immerhin Bienenhaube oder Imkerschleier zu Hilfe, denn für viele ist es ein beruhigendes Gefühl, sicher vor Stichen im Gesichte zu sein und sich vor gefährlichen Verletzungen in Auge und Ohr geborgen zu wissen.

Bienenhauben gibt es verschiedener Ausführung (siehe Abbildungen 11, 12), teils von Drahtgeflecht oder Roßhaar als vorderer Teil

der Haube. Der hintere Teil besteht aus Leinwand oder einem anderen Stoff, ebenso der Verschluß am Halse.

Bequem ist der Imkerschleier. Er wird aus Tüll gefertigt, über Mütze oder Hut gezogen und nach dem Aufsetzen am Halse zugebunden. Er ist luftig und leichter als jede andere Bienenkappe. Zum Rauchen dient ein Rauchloch, wie an der Bienenhaube, durch welches die Pfeifenspitze gesteckt wird.

Manche Bienenzüchter wollen aber nicht den ganzen Kopf, sondern nur die empfindlichsten Teile geschützt haben. Für diese genügt die

Bienenbrille,

die ebenfalls aus schwachem Drahtgewebe besteht, aber nur die Augen und Nase vor Bienenstichen schützt. Die Drahtgaze wird so zugeschnitten und gebogen, daß sie vor Augen und Nase paßt; dann werden die Ecken umgebogen, von starkem Bindfaden eine Wulst rund herum gebildet, diese mit Borte eingefaßt und nach dem Gesicht zurechtgebogen. Damit sie festhält, wird ein Gummibändchen zu beiden Seiten festgenäht und beim Gebrauche über den Kopf gezogen.

Doch muß hier noch eines Schutzmittels gedacht werden, das am Stande vor manchen Stichen bewahrt. Sobald man an die Bienen geht, schließe man die Hosen am Fuße so, daß keine Biene an den Beinen heraufkaufen kann. Entweder stecke man die Hosenenden in die Stiefel oder Strümpfe, oder man binde sie unten so zusammen, daß keine Biene einzudringen vermag.

Laufen Bienen an den Beinen herauf, so sind Stiche unausbleiblich, und dies ist erfahrungsgemäß recht unangenehm.

Andere Schutzmittel halte ich für überflüssig. An Stiche auf die Hände muß man sich gewöhnen, denn mit Handschuhen arbeiten ist und bleibt ungeschickt.

b) Wirkung der Bienenstiche und Mittel dagegen.

Die Wirkung von Bienenstichen ist sehr verschieden. Es gibt:

1. Leute, bei denen Bienenstiche nichts als Schmerz zurücklassen;
2. andere, bei denen nur wenig Geschwulst eintritt;
3. wieder andere, bei denen die Geschwulst ganz entstellend wirkt, so daß von einem Stiche der halbe Körper anschwillt und mehrere Tage anhält, und
4. gibt es solche, die nach einem Stiche fieberkrank werden und tagelang damit zubringen.

Um diese Wirkungen abzuschwächen, hat man gar viele Mittel erdacht und empfohlen. Leider ist keins recht zuverlässig; bei einem hilft dies, bei dem anderen jenes. Durch öfteres Stechen gewöhnt sich der Körper an das Bienengift, und die Geschwulst tritt bei den unter 1 und 2 Genannten wenig oder gar nicht mehr ein. Bei den unter 3 Genannten hält es schon schwerer, und es dauert oft Jahre, ehe der Stich seine Wirkung verliert.

Die unter 4 Genannten werden sich nie an Bienenstiche gewöhnen, für sie bleibt nichts übrig, als mit geschützten Händen zu arbeiten. In Bienenschriften werden noch viele Schutzmittel gegen die Wirkungen des Bienenstiches genannt, als: Die stechende oder auch eine andere Biene auf der Wunde zerreiben, Essigumschläge machen, mit einem Stück Zwiebel die Wunde reiben, mit Ichthyol pinseln, ein Stück Kartoffel auflegen, mit kaltem Wasser kühlen und noch anderes. Das beste Mittel ist: Man drückt gleich nach dem Stechen das Gift aus der Wunde tüchtig aus und bringt einen Tropfen Salmiakspiritus darauf. Ein Mittel, welches die Geschwulst ganz verhindert, ist bis heute noch nicht bekannt. Das Reiben der Wunde muß unter allen Umständen unterbleiben.

Bei Schwellungen von Zunge und Hals wirkt saure Milch sehr kühlend und lindernd.

Dritter Abschnitt.

Bienenrassen.

Bemerkungen zu den Bienenrassen.

Da Verfasser des Buches sich seit langer Zeit mit der Zucht fremder Bienenrassen befaßt hat, so kann er wohl ein maßgebendes Urteil abgeben. Er hat alle benannten Bienenrassen teils längere, teils kürzere Zeit gezüchtet, und hat die Ueberzeugung erlangt, daß der Schöpfer alle Wesen dahin gesetzt hat, wo sie am besten gedeihen.

Bei allen Tiergattungen ist die Fortzucht anderer Rassen schon umständlich, bei den Bienen aber namentlich dadurch erschwert, daß die Befruchter nicht so ausgewählt werden können, wie bei anderen Tieren; deshalb ist die Reinerhaltung ungemein schwierig.

Wie fremde Vögel, edle Hunde, Pferde und gar manche Tiere als Luxusartikel gehalten werden, so ist es auch mit den Bienen. Fremde Bienenrassen sind ein Luxusartikel; und warum soll der Bienenzüchter nicht auch etwas Luxus treiben, sind doch diese Ausgaben verschwindend klein gegen andere Liebhabereien! Dort handelt es sich um Hunderte und Tausende, während beim Bienenzüchter die Anschaffung einer fremden Rasse nur wenige Mark kostet. Nur sollte man hierbei stets die Trachtverhältnisse in Betracht ziehen. Völker aus Gegenden mit früher Tracht werden in allen Trachtverhältnissen den Anforderungen des Bienenzüchters gerecht werden, nicht aber umgekehrt. Werden Völker aus Gegenden mit Spättracht in Gegenden mit nur Frühtracht eingeführt, so müssen sich die Bienen erst an die neuen Trachtverhältnisse gewöhnen, ehe ein Ertrag davon zu erwarten ist, während umgekehrt die Bienen zu sehr auf Vorräte bedacht sind. Hier ein Beispiel. Ein Herr in Schlamersdorf bei Bornhöved bezog in den Jahren 1868—1871 italienische Schwärme vom Verfasser. Im Jahre 1871 sagte er: „Ihre Bienen sind für uns nicht zu gebrauchen, sie tragen die Stöcke so voll Honig, daß für die Königin kein Raum zum Brutsetzen bleibt." Nun, diesem ist ja durch die Schleuder zu begegnen. Wäre doch unsere Gegend eine so vorzügliche, für Waben zum Brutsetzen würde man sorgen. Durch Kunstwaben und Schleuder wäre gewiß sehr viel zu erreichen.

In früheren Zeiten war in Deutschland nur die dunkle, deutsche Biene bekannt. Sie ist auch eine recht fleißige Biene, trägt, wenn

es zu holen gibt, ist überhaupt eine Honigbiene im wahren Sinne des Wortes. Dabei hat sie den schätzenswerten Vorzug, daß Völker mit diesjähriger Königin kein Drohnenwachs bauen. Die deutsche Biene ist in ganz Deutschland und weit über dessen Grenzen hinaus heimisch. Durch Züchtung und andere Trachtverhältnisse haben diese Bienen zum Teil ganz abweichende Eigenschaften angenommen, so daß sie als andere Rasse erscheinen, wie die Heidebienen in der Lüneburger Gegend. Diese hat ihre Eigenschaften so verändert, daß sie für die Heidegegenden wohl eine vorzügliche Biene, für Gegenden mit Frühtracht aber untauglich geworden ist. Durch die dortigen Trachtverhältnisse sind sie entwöhnt, im Frühsommer größere Honigvorräte zu sammeln. Sie verwenden Zeit und Honig auf Vermehrung, und am Ende der Tracht gibt es zu viele Bienen und zu wenig Honig. In den letzten Jahren hat sich nun der Handel mit Heidebienen nach dem übrigen Deutschland ganz bedeutend vermehrt. Leider wird der Bienenzucht dadurch geschadet. Der Schaden erwächst dadurch, daß dem Anfänger durch diese Bienen die Bienenzucht verleidet wird. Der Anfänger will billig kaufen, und die Heidebienen sind billiger, als sie im übrigen Deutschland zu haben sind. Die Völker werden bestellt, kommen in bestem Zustande an, schwärmen ein halb dutzendmal — und der erwartete Honig bleibt aus, selbst dann, wenn die Nachschwärme vereinigt worden sind. Die Folge ist füttern und wieder füttern und am Ende sind die Ueberlebenden im Frühjahre Schwächlinge, aus welchen nichts werden kann. Meist segnen aber die Völker über Winter das Zeitliche und mit der Bienenzucht hat es ein Ende.

Unser Bestreben ist es, möglichst die Verbreitung unserer unübertrefflichen heimischen Biene zu unterstützen.

Die Schweizer Rassenzucht.

Seit Jahren arbeiten die Schweizer Imker daran, der deutschen Biene wieder ihren Ehrenplatz einzuräumen. Sie berufen sich auch auf unseren Großmeister Baron von Berlepsch, der ja unseren deutschen Bienen das höchste Lob spendete. Man hat in der Schweiz besondere Zuchtstationen eingerichtet, wobei man nicht nur eine besondere Auswahl für Nachzucht der Königinnen getroffen hat, sondern auch auf ein gutes Zuchtmaterial von Drohnen bedacht bleibt. Der große Förderer, der verstorbene Dr. Kramer-Zürich, Präsident der Schweizer Imker, sagte dereinst: Die deutschen Imker standen lange Jahre auf dem Standpunkte, wie auch andere Viehzüchter, durch die Kreuzungsprodukte eine bessere, leistungsfähigere Rasse heranzuziehen. Es schien dies anfänglich wirklich der Fall zu sein, jedoch die späteren Generationen bewiesen das Gegenteil. So ist man endlich, nach Jahrzehnten, wieder auf die Reinzucht der deutschen Rasse zurückgekommen. Es ist nicht zu leugnen, daß von seiten der Imker das Triebleben unserer Bienen zu wenig beachtet wurde. Nur die genaue Beachtung desselben kann einen Erfolg sichern. Unsere deutsche Rasse zeigt nur mäßige Brut- und Schwarm-

lust. Sie besitzt Ausdauer und ist leistungsfähig. Allerdings besitzt fast jedes Bienenvolk einen eigentümlichen Charakter.

Diese Wahrnehmung wird vielleicht weniger bei der deutschen Biene, als bei den Bastardvölkern und den fremden Rassen gemacht. Da zeigt sich bei dem einen mehr, bei dem andern Volke weniger die Befähigung und Vorliebe für innere oder äußere Arbeit. So kann man wohl mit Recht von Idealisten und Realisten reden. Die Idealisten sind diejenigen Völker, die fast ihre ganze Kraft der Brutpflege zuwenden, also auf Vermehrung bedacht sind (Heidebienen, Krainer), sie sind also Konsumenten. Die Realisten sind um materielle Güter besorgt, sie sammeln Schätze, Vorräte, sind also Produzenten. Völker, die nur auf Vermehrung bedacht sind, bei denen heißt es am Schlusse der Tracht: Viel Bienenfleisch im Stocke und kein Brot. Unsere deutsche Rasse ist fast ohne Ausnahme mehr realistisch angelegt, d. h. der Sammeltrieb tritt bei ihr mehr hervor als der Bruttrieb. Allerdings gibt's hier auch Völker, die ständig im Bruttrieb zurückbleiben, solche werden nie etwas leisten, sie müssen dann eben ausgemerzt werden, ebenso gut wie die brutlustigen. Im Ebenmaß des Trieblebens erblickt der Imker das Ideal. Ein Volk, in dem musterhafte Hausordnung in der Anlage, Ausdehnung und Umrahmung des Brutkörpers ist, wird auch in mageren Jahren, wenn auch nur einen geringen, doch etwas Ertrag bringen, und sei es nur, um sich selbst zu ernähren. In mittleren und guten Jahren wird aber der Kasten bald mit süßem Honig gefüllt sein.

Diese Harmonie in der Teilung der Arbeit zeitigt alles, was wir an unserer Landrasse hochschätzen.

1. Die Brutkreise sind von bescheidenem Umfang. Die gerüsteten Brutwiegen vermag die Königin dicht zu bestiften, ohne Ueberforderung. Die mäßige geschlechtliche Anforderung an die Königin bedeutet für sie und ihre Kinder einen Gewinn an physischer Kraft und Lebensdauer.

2. Die Ernährung der Brut ist eine kräftigere, sie stellt an die Ammen nicht zu große Anforderungen. Die Ueberforderung in Milchsekretion schwächt die säugenden Ammen gleich wie die Milchkühe und disponiert beide für Krankheiten.

3. Die strenge Ordnung gleichaltriger Brutkreise garantiert eine vollwertigere Ernährung als der zerstreute Brutsatz, wo qualitativ wie quantitativ die Milch ungenügend fließt.

4. Die dichte Umrahmung des Brutkörpers mit eiweißreichem Pollen garantiert eine weit kräftigere Ernährung, als wenn um den Brutkörper leere Zellengürtel gähnen. Hier müssen die Ammen aus ihrem eigenen Blut das Manko ersetzen und büßen damit die Fähigkeit zu nachheriger harter Arbeit im Freien ein, erliegen zu bald den Strapazen.

So sind denn die eigentlichen Brutbienen eines braven Rassenvolkes nach Absolvierung einer Brutserie immer noch für die Strapazen der Tracht hinreichend stark, und an ihrer Seite sind Tausende und Tausende Schwestern, die nie gesäugt, das sind die Kerntruppen für die

Haupttracht. Sie sind es, die die fetten Pollenkränze und Honiggürtel dicht um die Brut anlegen. Sie sind es, die den kalten Regenschauern im April glücklich entrinnen, sie sind es, die den Strapazen der reichsten Waldtracht trotzen, indessen schlecht genährte und überforderte Säuger auf ihren ersten Ausflügen ermattet zu Boden fallen oder dahinsiechen.

Man kennt nach mageren Jahren und in pollenarmen Gegenden diese Schwindsucht im Frühjahr und Sommer. So wird uns denn verständlich, warum Völker, deren strenge Hausordnung wir selten oder nie gestört, deren Bruttrieb wir nicht überreizt, in ihrer Entwicklung und Leistung überraschen: langsam, aber sicher erreichen sie ihr Ziel.

Wer diese Eigenschaft der Landrasse nicht respektiert und ständig sie beunruhigt, der wird freilich mit ihr wenig Glück haben.

Auch den Geizhals befriedigt sie nicht immer. In mageren Jahren konzentriert sie ihre Vorräte so vorsichtig im Brutkörper, daß in den Honigräumen nichts zu finden ist. Sie sorgt für sich selbst zuerst. Des freut sich der richtige Bienenvater, denn in diesen Reserven an Pollen und Honig liegt die Gewähr einer kräftigen Entwicklung im Frühjahr.

Zwei Eigenschaften der Landrasse sind noch kurz zu erwähnen, die oft gehörte Behauptung, die braune Biene sei böse, widerspricht unsern Erfahrungen. Es gibt sehr brave Völker, die zugleich sanftmütig sind, und wir tun gut, die Sanftmut, die sich vererbt, ihr hoch anzurechnen. Wer dies unterschätzt, der kann es nach Jahren bereuen.

Die einheitliche Farbe, auf die wir großen Wert legen, ist freilich kein absolut zuverlässiges Kennzeichen eines gutbeanlagten Volkes. Es kann in unreiner Linie zufällig die schönste Farbe sich mit zu großer Brutlust und geringem Fleiße verbinden. Und dennoch: in der Konstanz der Farbe spricht sich bei allen Tieren die Reinheit der Linie am deutlichsten aus. Die dunkle Farbe ist die Kraftlinie par excellence bei allen Tieren. Und ganz besonders sind es die schwarzen Männchen, die große Vererbungskraft haben.

Die hellen Königinnen charakterisiert größere Fruchtbarkeit bei geringer Widerstandskraft. Absolut reine Linien kommen in freier Natur selten vor. Erst durch züchterische Auslese sind unsere typischen farbenreichen Haustierrassen entstanden. Fortgesetzte Auslese und Reinzucht führen auch uns zu Zuchtstämmen,, auf die Verlaß ist.

b) Italienische Bienen.

Durch Herrn von Baldenstein wurde den Bienenzüchtern durch die Bienenzeitung die Mitteilung, daß in Italien eine andere Bienenrasse existiere, worauf sich Dr. Dzierzon an die kaiserl. königl. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien mit der Bitte wandte, ihm ein solches Bienenvolk zu besorgen. Die Gesellschaft war auch so freundlich, Dr. Dzierzons Wunsch zu erfüllen, und im Februar 1853 langte ein solches Volk bei ihm in Karlsmarkt an. Er stellte es sich zur Aufgabe, diese Bienenrasse rein fortzuzüchten und sich vom Werte derselben zu überzeugen. Da sie

in Fleiß, Fruchtbarkeit und in der Ueberwinterung unserer deutschen Biene nicht nachstand und sich durch ihre schöne Farbe viel Freunde erwarb, so wurde sie auch bald von anderen Bienenzüchtern nachgezogen, trotzdem Baron von Berlepsch in Wort und Schrift den praktischen Wert in Frage stellte.

Später entstanden in Italien selbst mehrere Handelsbienenstände, die Königinnen zu einem billigen Preise nach Deutschland versenden. Die Königinnen sind billig, doch werden sie in Deutschland in viel größerer Reinheit gezogen, was daher kommt, daß sich die Deutschen mehr Mühe geben und viel größere Auswahl treffen. Es ist deshalb auch deutschen Bienenzüchtern nicht möglich, italienische Königinnen zu solchen niedrigen Preisen zu verkaufen, wie es die Italiener können.

Der Wissenschaft hat die italienische Biene sehr viel genützt. Durch sie ist vieles aufgeklärt worden, was früher unerklärlich war. Auch für die Praxis hat sie nicht zu verachtende Vorzüge, durch welche gar mancher angezogen wird, die italienische Biene zu züchten. Von den hervorragendsten sei nur die hellere Farbe erwähnt, wodurch eine Königin auf der Wabe viel leichter erkannt und aufgefunden wird. Die Drohnen werden nicht in solch erschrecklicher Masse erzogen, wie bei den deutschen Völkern. Verfasser hat oft italienischen Stöcken Drohnenwaben eingehängt, um Drohnen zu erziehen, doch statt Brut fand er Honig in den Waben. Bei deutschen Bienenvölkern würde dies nicht vorkommen, ausgenommen der Stock hätte eine diesjährige junge Königin.

In den Büchern und Zeitschriften wird die italienische Biene weit ertragsfähiger als unsere deutsche Biene bezeichnet. Im allgemeinen ist das nicht der Fall. Jedoch Ausnahmen kommen ja vor. Tatsache ist, daß die Italiener naschhafter als die deutsche Biene ist und zur Räuberei neigt.

c) Zyprische Bienen.

Die zyprische Biene, vom Herrn Grafen Kolowrat von der Insel Zypern eingeführt und weitergezüchtet, übertrifft an Schönheit die italienische. Sie ist die schönste aller bekannten Bienenrassen. Die Hinterleibsringe sind hellgelber als bei der italienischen. Dabei ist sie recht fruchtbar und fleißig. Die Königin, auch die Drohne, ist etwas kleiner als die deutsche.

Durch die Güte des Herrn Grafen erhielten viele Bienenzüchter und auch Verfasser die ausgezeichnete Bienenrasse zum Geschenk. Obwohl die übersandte Königin wenig fruchtbar war, wurden doch recht fruchtbare, ganz vorzügliche Exemplare erzogen. Diese Rasse würde alle andern verdrängen, wenn die Völker nicht so schwierig zu behandeln wären. Das Temperament ist äußerst lebhaft. Ohne Eingriffe in ihren Haushalt sticht sie zwar nicht. Verfasser hat sich wiederholt in den Flug gestellt, nach denselben geschlagen, sie angehaucht, aber nie stach eine Biene. Dagegen rächen sie sich bei Eingriffen in ihren Haushalt ganz

entsetzlich. Wird bei der Behandlung das geringste versehen, so werden sie wütend, und es gehört eine gute Natur dazu, um am Stocke auszuhalten. Aus diesem Grunde gab Dathe und Verfasser die Zucht dieser Rasse wieder auf.

Zur Mischung ist sie ganz vorzüglich. Italienische Königinnen, die von zypriſchen Drohnen befruchtet wurden, gaben ausgezeichnete Völker. Die Bienen waren auch recht lebhaft, doch wurden sie nie so wütend wie echte Zypern.

An ihnen beobachtete Verfasser noch folgende Erscheinung: entnahm man einem Stocke, welcher nur wenig Drohnen oder Drohnenbrut hatte, die Königin, so erbaute das Volk Weiselzellen, wurde dabei oft in hohem Grade drohnenbrütig, und die Drohneneierlage dauerte so lange, bis die junge Königin fruchtbar war. Das ist Fürsorge.

Andere Bienenrassen tun dies nicht.

Seit Jahren hatte es sich der amerikanische Bienenzüchter Frank Benton zur Aufgabe gemacht, die zypriſche Biene auf der Insel Zypern zu züchten und nach Deutschland und Amerika zu versenden. Doch besteht zwischen den Bienen des Herrn Grafen Kolowrat und den Bentonschen derselbe Unterschied, der zwischen der deutschen und Heidebiene zu finden ist. Während erstere auch im Frühsommer auf Vorräte bedacht ist, denkt letztere nur an Vermehrung, schafft aber gleich der Heidebiene bei Spättracht reichliche Schätze.

d) Krainer Bienen.

Krainer Bienen wurden zuerst von Baron von Rothschütz empfohlen. Sie haben eine hellere, graue Farbe, als unsere bekannten deutschen Bienen, sind recht fruchtbar und dabei gutartig. In ihren Leistungen kommen sie den Heidebienen nahe. Durch ihren Vermehrungstrieb versäumen sie in Gegenden mit Frühtracht das Einsammeln des Honigs zur rechten Zeit.

e) Kaukasische Bienen.

Diese Rasse wurde von dem Kais. Russischen Staatsrat Herrn Professor Butlerow in St. Petersburg während eines Aufenthaltes im Kaukasus im Sommer 1878 beobachtet. Durch die außerordentliche Gutartigkeit dieser Biene fühlte sich der Herr Staatsrat bewogen, Königinnen mitzunehmen und Verfasser davon Mitteilung zu machen. Ich bat um Uebersendung von einem oder ein paar Exemplaren; da aber die Kaiserl. Russische Post keine Bienen ins Ausland beförderte, konnte mein Wunsch bis zum Sommer 1879 nicht erfüllt werden. Doch auf Fürsprache des Herrn Staatsrats und der hohen Kaiserl. Russischen Landwirtschaftlichen Gesellschaft wurde gestattet, Bienen durch die Post nach Deutschland zu senden. Die hohe Gesellschaft übersandte mehreren Bienenzüchtern und auch mir kostenlos wiederholt solche Königinnen, um den Wert derselben zu erproben. Wie es aber in anderen Sachen ist, so ist es auch mit den Bienen. Was dem einen paßt, schickt sich nicht

für den andern. Ich habe die kaukasische Biene nach allen Seiten geprüft, doch nicht für unsere Gegend geeignet gefunden. In der hiesigen Trachtzeit vermehrt sie sich ganz fabelhaft, so daß im Herbste die Völker noch von Bienen strotzen. Diese riesige Vermehrung geschieht aber wie bei den Heidebienen auf Kosten des Honigs, und nach der Tracht hat man viele Bienen und wenig Honig.

Dagegen erklärt Dathe die kaukasische Biene für ganz vorzüglich und dies für seine Trachtverhältnisse mit Recht. Durch die kolossale Erzeugung von Bienen im Sommer sind zur Zeit der Spättracht massenhafte Arbeitskräfte vorhanden, welche gleich der Heide- und Krainer Biene die Spättracht nach Möglichkeit ausnutzen können.

Auch die Königliche Anstalt für Bienenzucht in Erlangen, die seit 1914 einige Kaukasiervölker in Beobachtung genommen hat, hebt deren großen Fleiß und den auffällig hohen Honigertrag, der den der übrigen 40 Standvölker bei weitem übertraf, hervor. Seltsamerweise wies der eingebrachte Honig nach Farbe und Geschmack wie auch in seinem sonstigen Verhalten sonderliche Eigentümlichkeiten auf. Ihr Honig war heller als der von den heimischen Bienen aus gleicher Tracht eingetragene, er kandierte nicht, selbst der Heidehonig nicht oder ganz gering, und der süßere Geschmack ließ die feine duftige Würze vermissen. Aeußerlich ist die kaukasische Biene nicht sehr verschieden von der Krainer; die beiden ersten Hinterleibsringe sind reicher behaart und von hellerem Gelb als bei dieser. Die Königin ist kürzer und die Drohne schlanker.

f) Aegyptische Bienen.

Zuletzt ist noch die ägyptische Biene, die bunte, gebänderte, zu erwähnen. Sie hat, wie die italienische Biene, gelbe Hinterleibsringe, aber weiße Behaarung, was ihr ein schönes Aussehen gibt. Sie steht in ihren Leistungen unserer deutschen Biene nach, ist auch um ⅓ kleiner als diese und außerdem sehr reizbar. Aus diesen Gründen wurde ihre Zucht bald wieder aufgegeben. Es dürfte sich schwerlich noch ein solches Volk in Deutschland befinden.

Vierter Abschnitt.

Bienenwohnungen.

Vorwort zu den Bienenwohnungen.

Seit dem Bekanntwerden der beweglichen Wabe besteht eine wahre Sucht, neue verbesserte Bienenwohnungen zu erfinden. Leute, die kaum mit Bienen umgehen können, fühlen sich berufen, zu verbessern. Das Bequemste ist ihnen noch nicht bequem genug. Es wird ohne genügende Erfahrung etwas ausgetüftelt, was viel besser als alles andere sein soll, und dann laut angepriesen. In Wirklichkeit ist es häufig keine Verbesserung, sondern Verschlechterung, und verschwindet bald wieder.

Einzelne haben mit den vorhandenen brauchbaren Bienenwohnungen schlechte Erfahrungen gemacht, sie tadeln aus Unverstand. Wieder andere sind in Irrtümern befangen, von welchen sie sich weder durch Wort noch durch Schrift abbringen lassen. Man bedenke nur den Streit über das Material zu den Bienenwohnungen. Ein Gleiches gilt von den Fluglöchern. In der Wildnis haben die Bienen das Flugloch bald oben, bald unten, bald in der Mitte, dennoch erklären einige, ohne Versuche gemacht zu haben, das Flugloch gehöre in die Mitte oder auch höher am Stocke; und doch ändert die Gegend und die Tracht gar vieles. Was an einem Orte vorzüglich ist, kann in kleiner Entfernung davon nachteilig wirken, ja sogar den Verfall der Bienenzucht bewirken. Erinnert sei nur an den Bogenstülper, welcher, nach den Berichten zu urteilen, für Gegenden mit Spättracht eine gute Bienenwohnung sein muß; für Gegenden mit nur kurzer Frühtracht versagt er aber. Verfasser hat zehn Jahre lang einige Bogenstülper mit Bienen besetzt gehabt; die Ueberwinterung war nicht besser und nicht schlechter als in jedem anderen Einzelstock und Strohstülpstock. In den Mehrbeuten namentlich in den Pavillons war sie stets noch besser. Daß die Behandlung der Bienen im Bogenstülper eine leichtere sei, habe ich nicht gefunden. Die Hauptbelastung gegen den Bogenstülper ist aber der geringe Ertrag. Wenn alle Stöcke Honig hatten, ergaben die Bogenstülper wenig oder gar nichts. In der Haupttracht stand stets der Stock voll Brut. Ein Absperren der Königin half nichts, da sie stets einen Weg in den Nachbarraum fand, und so war es angemessen, zu rechter Zeit wenigstens einen Schwarm zu entnehmen.

Von den Verehrern des Bogenstülpers wird als großer Vorzug die leichte Einsicht gerühmt. Ein bloßes Umwenden genüge, um sich von der Beschaffenheit des Volkes zu überzeugen. Was nützt aber die leichte Einsicht, wenn dabei der Nutzen der Bienenzucht fraglich wird?

Ein aufmerksamer Bienenzüchter wird mit seltenen Ausnahmen schon am Fluge die Beschaffenheit des Volkes erkennen; eine gründliche Frühjahrsdurchsicht wird ihm sicheren Aufschluß über die Beschaffenheit seiner Völker geben.

Sind aber die Völker erstarkt, so kann er beim Kastenstocke viel leichter durch einen Blick durch das Fenster sich überzeugen, was an dem Volke zu tun ist.

Auf die Größe, die Form und innere Einrichtung kommt bei den Bienenwohnungen alles an; ob dieselben von Holz, Stroh oder anderm warmhaltigen Material hergestellt sind, bleibt sich gleich, wenn dieselben nur dauerhaft gebaut und den Bienen selbst nicht nachteilig sind.

Auf das Aeußere kommt es wenig an, wenn nur die Beute warmhaltig und die Umhüllung nicht Herberge für Mäuse und anderes Ungeziefer wird. Es bestehen Pavillons, wo die Bienenwohnungen aus Brettern zusammengenagelt, außen mit Lehmsteinen ummauert sind und das Dach mit Ziegeln eingedeckt ist. Diese Wohnungen sind warmhaltig und gewähren auch einen recht hübschen Anblick.

Hierbei muß einer oft gehörten Ansicht widersprochen werden. Es ist die, der Bienenzüchter müsse sich die Bienenwohnungen selbst anfertigen. Dies ist leicht gesagt, viel schwerer aber ausgeführt. Eine gute, genau gearbeitete Bienenwohnung ist nicht leicht hergestellt, es muß dies erlernt sein. Wer einen guten Bienenkasten bauen will, muß notwendig mit Hobel und Säge umgehen können, und wer einen Strohkorb flechten will, muß es erlernt haben, sonst wird beides schlecht ausfallen. Was eine schlechte Bienenwohnung wert ist, wird schon mancher erfahren haben. Man hat damit seinen ewigen Aerger; entweder fallen die Rahmen durch oder sie gehen nicht hinein. In der Regel wird durch die bei der Arbeit verschwendete Zeit aus einer billigen Wohnung eine recht teure, von der man sagen muß, es ist schade um das Material, welches dazu verwendet wird. Berechnet man aber die Zeit, die auf die Anfertigung der Wohnung verwendet wurde, in welcher statt dieser eine andere nützliche Arbeit ausgeführt werden konnte, so wird die schlecht geratene Beute eine recht teure.

Anders ist es, wenn der Bienenzüchter sonst nichts zu tun hat, dann mag er sich einen Zeitvertreib machen. Er muß dann natürlich auch mit der schlecht geratenen Beute fürlieb nehmen, und da er eben weiter nichts zu tun hat, kann er sich bei der Arbeit auch damit herumquälen.

Wer jedoch die nötige Handfertigkeit und die Ausdauer besitzt, das Anfertigen der Bienenwohnungen zu erlernen, tue es. Bei gutem Willen läßt es sich bald erlernen, es wird dadurch gar manche Ausgabe erspart.

Die Form der Bienenwohnungen, ein mehr tiefes als breites

Viereck, wie sie bei der ersten Beschreibung der Bienenwohnungen mit beweglichen Waben von Dr. Dzierzon angegeben war, gilt mit wenigen Ausnahmen noch heute für die beste. Sie ist bei fast allen ziemlich gleich und ist durch Annahme des Normalmaßes noch gleichmäßiger geworden.

Die verschiedenen Namen, als Berlepschbeute, Dathestock, Prinzstock usw. bezeichnen nur nebensächliche Dinge. So unterscheidet sich die Berlepschbeute von der Dzierzonschen dadurch, daß erstere mit Rähmchen, letztere mit einfachen Stäbchen ausgestattet ist. Der Dathekasten von der Berlepschbeute dadurch, daß man in ersterem durch Fehlen der untern Rinne in den Brutraum nur Doppelrahmen einhängen kann, während bei letzterer auch Rinnen für die Normalrähmchen eingeschnitten sind, wodurch nach Belieben Normal- oder Doppelnormalrahmen eingehängt werden können. Der in Böhmen gebräuchliche Prinzstock dadurch, daß er ganz aus Stroh gefertigt ist und durch Ansätze vergrößert wird usw.

Es ist nicht Absicht des Verfassers, viele Bienenwohnungen zu beschreiben. Er beschränkt sich auf die Wohnungen, die sich für die meisten Gegenden am vorteilhaftesten erwiesen haben.

Das Buch soll namentlich dem Anfänger ein sicherer Ratgeber sein, deshalb ist es zwecklos, eine Menge Bienenwohnungen zu beschreiben, aus welchen er schwerlich das Bessere herausfinden kann.

Als zweckmäßigste Bienenwohnung für seine Gegend hat Verfasser die Ständerbeute, und zwar die vierreihige, 4 Wabenreihen übereinander, gefunden. Diese, 12 Rahmen in der Tiefe, ist groß genug und dürfte wohl fast für alle Gegenden passen.

Als weniger zweckmäßig haben sich die Lagerbeuten mit Honigraum hinter oder zur Seite des Brutraumes erwiesen. Während in früheren Jahren, als hier die Esparsette noch so reichlich blühte, daß fast regelmäßig in drei Tagen die Stöcke voll Honig waren, kein merklicher Unterschied im Ertrage zwischen Ständer- und Lagerbeuten festzustellen war, hat sich dieses im Laufe der Zeit so geändert, daß Ständerbeuten fast regelmäßig mindestens $^1/_3$ Honigertrag mehr liefern.

Der Grund mag wohl darin zu suchen sein, daß bei der geringen Tracht die Bienen bestrebt sind, mit Vorliebe den Honigraum zu füllen.

Anforderungen an die Bienenwohnungen.

Wer Bienenzucht treiben will, muß vor allem Bienenwohnungen haben, und soll die Bienenzucht lohnen, muß die Wohnung eine gute sein. Sie muß allen gerechten Anforderungen genügen, und das sind:

a) Gute und sichere Ueberwinterung der Bienen,

b) bequeme Behandlung derselben,

c) die reichlichste Ausnützung der Bienenkräfte zur Trachtzeit.

a) Daß von guter Ueberwinterung das Wohl und Wehe der Bienen abhängt, ist eine bekannte Tatsache. Je besser die Bienen in das Frühjahr kommen, um so mehr können sie sich zu kräftigen Völkern entwickeln und folglich die Trachtzeit um so besser ausnutzen.

Ein Volk, welches schwach oder kränklich in das Frühjahr kommt, wird nur selten einen Ueberschuß liefern, da es sich erst in der Trachtzeit erholt und dann zu Bienen kommt, wenn die Tracht zu Ende ist. Solche Völker sind nur eine Mühe für die Bienenzüchter.

Anders ist es, wenn die Völker gesund durchwintern. Gibt es dann auch hier oder da einen Schwächling, was bei der besten Pflege vorkommt, so ist dem leicht abzuhelfen, indem man solche Völker im Frühjahre mit reifer Brut unterstützt, wodurch sie in kurzer Zeit zu volkreichen Stöcken herangebildet werden können.

Zur guten Durchwinterung gehört aber vor allen Dingen eine gute Wohnung, worin mit Leichtigkeit der Wohnungsraum für den Winter so hergestellt werden kann, wie es für ein Bienenvolk am zweckmäßigsten ist. Dieses kann dadurch geschehen, daß der Ueberwinterungsraum von Haus aus durch die Bienenwohnung bestimmt wird, wie es beim Strohstülper ist, oder die Wohnung erhält die Größe, wie sie zur Zucht überhaupt nötig ist, für den Winter aber wird der Raum durch Fenster, Türen und Strohdecken so verengt, wie es zur Ueberwinterung der Bienen am zweckmäßigsten ist.

Auf die Stockform kommt wenig an, wenn nur der Raum für den Winter die nötigen Eigenschaften für eine gute Durchwinterung hat, oder dieser Raum im Stocke überhaupt hergestellt werden kann.

Das erste Erfordernis ist Warmhaltigkeit der Wohnung, d. h. die äußeren Wände der Wohnung müssen so beschaffen sein, daß weder Kälte noch Nässe verderbenbringend auf das Bienenvolk einwirken können. Dies erreicht man, indem man die Wände der Bienenwohnung aus starken Bohlen, starken Strohwänden oder aus Doppelwänden von schwächeren Brettern herstellt, deren Zwischenraum mit warmhaltigem Material, wie Torfmull, Korkabfälle, Hobelspäne, Stroh, Moos u. dgl. ausgefüllt wird. Doppelwänden ist vor allen anderen der Vorzug zu geben, da diese den Zweck am vollkommensten erfüllen.

Es versteht sich wohl von selbst, daß Gesagtes in bezug auf Warmhaltigkeit der Bienenwohnungen für freistehende Bienenvölker gilt. Stehen die Stöcke in warmhaltigen Bienenhäusern, oder werden sie in Ueberwinterungsräume gebracht, wo sie gegen Sturm, Kälte und Nässe geschützt sind, so können auch die Wandungen der Wohnungen entsprechend dünner sein. Eine Wandstärke von 25 bis 30 mm dürfte hier schon genügen.

Wie soll aber nun der Raum der Beuten, in welchen die Bienen überwintern, beschaffen sein? Er muß den Bienen alles, was sie für den Winter notwendig brauchen, leicht erreichen lassen. Er muß ferner eine Gestalt haben, welche es den Bienen ermöglicht, die nötige Wärme ohne große Kraftanstrengung zu erzeugen und zu erhalten. Um dieses zu ermöglichen, darf die Wohnung nicht zu weit sein. Durch viele Versuche kamen die deutschen Imker zu dem Ergebnis, daß die Stockweite 23½ cm die passendste sei, und so wurde nach jahrelanger Beratung auf der Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienen-

wirte zu Köln 1880 die Stockweite auf 23½ cm als Richtungsmaß festgesetzt. Zugleich wurde bestimmt, daß die Höhe der Rähmchen 18½ cm betragen soll.

Beim Verfasser erhalten die Völker grundsätzlich im Herbst ihren vollen Bedarf: an Honig 12 bis 15 volle Rähmchen, einige Waben mit Pollen und dann noch Waben, worin Honigreste und Pollen sich finden, so daß die Stöcke mit 16 bis 20 Waben eingewintert werden. Diese in zwei Reihen übereinander gesetzt, ergeben einen Raum, wie er den Völkern am besten zusagt.

Da die Stöcke 23½ cm, also nicht zu weit sind, ist es den Völkern viel leichter, den Raum der Breite nach auszufüllen, und in einem Raume, wo die kalte Luft nur von einer Seite einwirken kann, müssen die Bienen weit wärmer sitzen, als wenn sie von mehreren Seiten wirkt.

b) Soll die Bienenzucht lohnen, so muß die Bienenwohnung bequem zu behandeln sein. Dies ist ein wichtiger Punkt, mag die Bienenzucht als Geschäft oder als Nebenzweig betrieben werden. Die honigreichen Tage sind beschränkt, und zwar in manchen Jahren auf sehr wenige. Da gilt es die wenigen Tage so viel wie möglich auszunutzen, die Arbeiten möglichst schnell auszuführen, damit das Einheimsen des Honigs nicht durch Mangel an leeren Zellen Unterbrechung erleidet. Die Zeit, die einmal verloren ist, kommt nicht wieder. Daß gerade hier die Beschaffenheit der Wohnung von großer Wichtigkeit ist, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Eine bequeme Behandlung fördert überhaupt alle Arbeiten an den Bienenvölkern, und langsames Arbeiten kann gefahrvoll werden, denn in trachtlosen Zeiten sind die Bienen sehr naschhaft. Geht dann die Arbeit nicht schnell vonstatten, so gibt es Näscherei, welche leicht in Räuberei ausartet. Je schneller die Arbeiten beendet werden, um so weniger hat man sie zu befürchten, und um so mehr Bienenvölker kann man behandeln.

Erfahrene Bienenzüchter machen sich alle Arten von Stockformen nutzbar. Es erfordert dies aber mehr Umsicht und Arbeit. Verfasser hat allerhand Stockformen, unter diesen Lüneburger und Thüringer Stülpstöcke gehabt, und machte sich diese, wenn auch nicht ganz wie Stöcke mit beweglichen Waben, aber doch so nutzbar, daß er mit dem Ertrage zufrieden sein konnte. Doch hatte er dabei viel mehr Arbeit, als bei Stöcken mit beweglicher Wabe.

c) Bei Anschaffung der Bienenwohnungen ist aber auch darauf zu sehen, daß sich mit diesen Beuten die reichlichste Ausnutzung der Bienenvölker ermöglichen läßt. Wie dieses zu ermöglichen ist, siehe im Kapitel „Herrichten der Völker zur Trachtzeit". Hier sei bemerkt, daß die Beuten nicht zu klein sein dürfen, denn nur in größeren Beuten lassen sich die Bienenkräfte richtig ausnutzen.

Material zur Anfertigung von Bienenwohnungen.

Aus welchem Material die Bienenwohnungen angefertigt werden sollen, ist noch eine Frage, über die viel gestritten wird.

Die Wohnung, die den Bienen ursprünglich vom Schöpfer angewiesen, waren hohle Baumstämme. Als man später anfing, die Bienen zu hegen, bediente man sich der Holzklötze (Klotzbeuten), die von Natur hohl waren; oder man höhlte sie aus und machte sie zur Aufnahme der Bienenvölker passend. Noch heute sind diese Beuten in Rußland, Polen, Schlesien u. a. O. sehr verbreitet. Bedenkt man, daß gerade in Rußland und Polen die Ueberwinterung der lang anhaltenden Winter wegen eine schwierige ist, und daß gerade in diesen Gegenden sich die Klotzbeute so lange eines guten Rufes erfreute, so ergibt sich, daß Holz ein recht gutes Material zu Bienenwohnungen sein muß.

Ein anderes viel gebrauchtes Material ist das Stroh. Aus Stroh werden die Stülpkörbe, Strohwalzen und in neuerer Zeit auch Bogenstülper und Kastenstöcke angefertigt.

Die Anfertigung dieser Bienenwohnungen ist jedenfalls eine Erfindung der Deutschen. Mangel an passenden Baumklötzen wird sie dazu getrieben haben, Versuche mit anderem Material zu machen; und als sie sahen, daß die Bienen in aus Stroh gefertigten Körben auch gediehen, die Behandlung dazu eine viel handlichere als mit den schweren Klötzen war, wurden sie beliebt und allgemein eingeführt, so daß in vielen Gegenden Deutschlands nur Strohwohnungen bekannt waren. Man hielt dann das Stroh für das beste Material, und jetzt gibt es noch viele, die Stroh anderen Materialien vorziehen.

Da beim Verfasser Bienenzucht Geschäft war, machte er alle möglichen Versuche, um das Beste zu besitzen. Er imkerte mit Lüneburger und anderen Stülpkörben, hat, wie schon erwähnt, lange Jahre Bogenstülper gehalten, hat Beuten aus Stroh gehabt, aber stets war das Gedeihen der Bienen eben nicht besser, als bei Beuten aus Holz.

Holz besitzt außerdem den großen Vorzug, daß man glatte Wände hat, was die Behandlung an den Bienen ungemein erleichtert. Die Strohwohnungen dagegen haben die Nachteile, daß 1. (beim Hantieren an den Bienen) gar zu leicht beim Herausnehmen der an die Wand angekitteten Waben Stroh mit herausgerissen und die Wand dadurch schlecht wird; 2. verunreinigte Strohwände nicht gut zu reinigen sind, wogegen man von Holzwänden jeden Unrat abkratzen und abwaschen kann.

Ferner dürfte es auch vorkommen, daß ungebetene Gäste, wie Mäuse, durch leicht gearbeitete Strohwohnungen eindringen und in den Bienenstöcken ihren Wohnsitz aufschlagen, was in Beuten aus Holz viel schwieriger ist.

Der Preis einer gut gearbeiteten Bienenwohnung aus Stroh steht auch nicht niedriger als der einer guten Holzwohnung.

In neuerer Zeit sind auch mehrfache Versuche mit anderen Materialien: Lehm, Gemischen von Korkabfällen mit Gips, Sägespänen

mit Gips, Holzstoff usw. gemacht worden, aber alle haben sich als nicht dauerhaft erwiesen. Legte man ein Probestück von dem Material ins Wasser, so löste es sich in kurzer Zeit zu einem Brei auf. Bedenkt man aber, daß das Naßwerden von Bienenwohnungen nicht zu vermeiden ist (denn selbst bei dem besten Schutz von außen wird es vorkommen, daß ein Stock näßt), und kommt dann ein Frost hinzu, so gefriert die Wand, um beim Auftauen zu zerfallen.

Aus Gesagtem geht klar hervor, daß Holz das beste Material zu Bienenwohnungen mit beweglichen Waben ist.

Die Bienenwohnung mit beweglicher Wabe.

Eine einfache, brauchbare Bienenwohnung mit beweglichem Bau hergestellt zu haben, dieses Verdienst gebührt zunächst unserm verehrten Altmeister Dr. Dzierzon. Durch dessen Erfindung wurde es ermöglicht, die Bienen zu einem regelmäßigen Bau zu zwingen, indem man einfache, mit Wachs beklebte Stäbchen in den Kasten einschob, welche die Bienen dann weiter zu vollständigen Waben ausbauten. Nun war dem Bienenzüchter freie Einsicht in den Haushalt der Bienen gewährt. Jetzt konnte man Brut, Honig, Pollen, leere Waben von einem Stock in den andern hängen. Welcher Fortschritt in Theorie und Praxis!

So einfach nun die Einrichtung der Stöcke mit den beweglichen Stäbchen auch war, so sollte es dabei doch nicht bleiben, weil sie manches Unangenehme mit sich brachte.

Die Arbeit ging zu langsam vorwärts. Waren die Stöcke recht honigreich, dann floß der Honig durch das Ablösen der Waben von den Seitenwänden in den Stock, was leicht Raub verursachen konnte.

Nur wenige Jahre nach dem Bekanntwerden der Dzierzonschen Erfindung sollten die Unannehmlichkeiten beseitigt werden.

Baron v. Berlepsch, der stärkste Gegner Dr. Dzierzons, trat im Frühjahr 1852, wie er selbst sagt, mit Sack und Pack in Dzierzons Lager über.

v. Berlepsch sah wohl ein, daß sich mit dem Stäbchen zwar arbeiten ließ, aber eine Wabe, welche von allen vier Seiten mit schwachen Holzteilen umgeben war, hielt er für besser, weil dadurch die oben erwähnten Mißstände beseitigt waren.

Auch die Bienenwohnungen sollten durch ihn manche Veränderung erfahren. Im Herbst des Jahres 1852 wurde ein 28fächriger Pavillon in Angriff genommen, und im Frühjahr 1853 zierte derselbe bereits den Schloßgarten des Rittergutes Seebach. Es war ein Meisterwerk in seiner Vollendung. Die Einrichtung war nach Anleitung Dr. Dzierzons in Brut- und Honigraum eingeteilt und vollständig mit Rähmchen ausgestattet.

Die Weite der Wohnungen war 11 Zoll rheinisch (28,8 cm)[1]), die Rähmchenhöhe betrug 6 (15,7 cm) Zoll; jeder Stock enthielt 5 Sätze mit je 10 Rähmchen.

Es stellte sich aber bald heraus, daß diese Größe eine zu enorme war. Nur ausnahmsweise wurde hin und wieder eine solche Beute voll.

Auch zeigte sich alsbald, daß die Rähmchenhöhe von 6 Zoll rh. (15,7 cm) keine zweckmäßige war; daher ließ Baron v. Berlepsch die Beuten zu 3 Reihen, zwei für die Brut und eine für den Honigraum, einrichten, und die Rähmchen erhielten statt 6 Zoll 8 Zoll Höhe (20,9 cm).

Die Kastenweite von 11 Zoll rh. behielt er damals noch bei, doch mußte ihm diese Weite schon etwas zu viel erscheinen, den in der ersten Auflage seines Buches hatte er sie auf 11 Zoll sächsisches Maß angegeben. Als Verfasser dann im Frühjahre des Jahres 1865 von Seebach nach Gispersleben bei Erfurt übersiedelte, übernahm er käuflich seinen Bienenstand, worunter auch ein 24fächeriger Pavillon sich befand, dessen Kastenweite 9 Zoll rh. (23½ cm) betrug. Bald war er überzeugt, daß die Weite von 9 Zoll besser war, als die von 11 Zoll. Die Völker entwickeln sich in diesen Stöcken besser, als in den weiteren; auch waren sie durchgängig honigreicher.

Auf dieses Resultat ward Baron v. B. aufmerksam gemacht, und er fand, daß der Verfasser recht hatte; daher gab er in seiner zweiten Auflage „Die Biene usw." das Maß auf 9 Zoll rh. (Kastenweite) und die Höhe der Rähmchen auf 7 Zoll (18,3 cm) an, was auch dem auf der Wanderversammlung in Köln angenommenen Normalmaße entspricht. Auch Dathe-Eistrup hatte gleiche Erfahrungen gemacht und ging daher auch auf 9 Zoll über.

Während Dathe aber für die Bruträume nur Doppelrähmchen von 36 cm Höhe verwandte, wurden in die Seitenwände der Beuten nach Berlepsch noch Fugen geschnitten, damit auch 18,5 cm hohe Rähmchen eingehängt werden konnten; somit ist es möglich, große und kleine Rähmchen nach Belieben in den Brutraum zu bringen. Es bietet dieses große Vorteile, denn oft kommt man in die Lage, kleine Waben aus dem Brutraum zu brauchen, oder auch nur passende Waben für den Brutraum aus dem Honigraume. Sind die betreffenden Fugen vorhanden, so kann man die Waben ohne weiteres einhängen, während bei den Datheschen Kastenstöcken die Waben erst aus dem Rahmen ausgeschnitten und in andere eingesetzt werden müssen. Kommt man bei meiner Einrichtung einmal in die seltene Lage, Waben aus einem Doppelrahmen in einen Normalrahmen zu setzen, so braucht die Wabe nur ausgeschnitten zu werden. Da der Innenraum des ersteren höher ist, als der des letzteren, und auch höher als zwei Normalrähmchen, so hält die Wabe, wenn sie eingesetzt wird, ohne gebunden zu werden,

[1]) Baron v. Berlepsch hielt damals irrtümlich die Stockweite von 11 Zoll = 28,8 cm rheinisch als die günstigste für den Brutansatz, sah aber später seinen Irrtum ein.

man muß sie nur aus dem Doppelrahmen etwas vollkommen ausschneiden.

Anfertigung von Bienenwohnungen.

Zur Anfertigung einer Bienenwohnung gehört zunächst recht ausgetrocknetes Holz, denn feuchtes Holz zieht sich krumm und bringt dann viele Nachteile mit sich.

a) Ständereinbeuten mit einfachen Wänden.

Die Anfertigung der Ständerbeuten mit einfachen Wänden geschieht auf folgende Weise:

Man schneidet sich die Seitenwände zu 3 Fächern 61,8 cm lang und 41,5 cm breit, bei 4 Fächern 80,7 cm lang und 41,5 cm breit.[1]) Haben die Bohlen oder Bretter diese Breite nicht, so muß man zwei Breiten gut zusammenleimen. Die Brettstärke richtet sich danach, ob die Stöcke geschützt oder mehr frei zu stehen kommen. Verfasser rät jedoch, die Wände nicht unter 2½ cm stark zu machen; eine stärkere Wand ist stets besser als eine schwache. Ist die Verleimung getrocknet, so werden die Wände auf beiden Seiten abgehobelt, dann die Breite und Länge bestoßen, so daß sie die genaue Höhe und Breite behalten. Das Bestoßen geht am besten, wenn man beide Bretter durch Schraubzwingen zusammenschraubt, wodurch die Größe ganz gleich wird.

Nach dem Bestoßen werden die Wände gerissen, d. h. die Rinnen und Grade angezeichnet. Zur Verdeutlichung diene Figur 13, die eine Seitenwand mit fertigen Rinnen und Türfalz, von der Breitseite gesehen, vorstellt. Fig. 14 stellt die Wände von der Schmalseite gesehen dar; unten und oben sieht man die 7 mm hohen Grade. Da diese Grade in den Boden und Deckel eingelassen werden, lasse ich sie in der weiteren Beschreibung ganz fehlen und rechne nur von da ab, wo der Boden beginnt. 19,6 cm vom Boden ab gerechnet beginnt die erste Rinne zum Einhängen der Waben. Diese ist 1,4 cm hoch und 0,7 cm tief; 38,1 cm vom Boden gerechnet beginnt die zweite Rinne. Diese wird 1,2 cm hoch und 0,7 cm tief. Ueber dieser Rinne werden die Zinkleisten zum Auflegen der Deckbrettchen angebracht.

59,2 cm vom Boden ab gerechnet beginnt die dritte Rinne, welche ebenfalls 1,2 cm hoch belassen wird. Da jedoch bei den dreietagigen Stöcken nur der obere Grad von 0,7 cm stehen bleiben könnte, dieser aber wenig Halt bekommen würde, so wird alles abgesetzt, wie bei Fig. 14 oben ersichtlich ist, bei vierreihigen Stöcken ist 77,7 cm vom Boden gerechnet die vierte Rinne genau so anzubringen, wie es bei der dreireihigen Wand gelehrt ist.

An der Seite, wo die Tür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 7—8 mm tiefer Falz eingestoßen, wie Figur 14 zeigt.

[1]) Will man eine Wohnung tiefer als zu 10 Rähmchen einrichten, so rechnet man auf jeden Rahmen 3,5 cm in der Tiefe mehr. Ich gebe zwölf Rähmchen tiefen Stöcken den Vorzug.

Ueber der zweiten Rinne werden Leisten von starkem Zinkblech, welche zu 0,5 cm vorstehenden Winkeln gebogen werden, eingenagelt, so daß der vorstehende Teil mit der oberen Kante der Rinne abschneidet. Die Zinkleisten dienen zum Auflegen der Deckbrettchen. Da jedoch Holz in der Wärme sich zusammenzieht, Zink sich aber ausdehnt, so muß man diese Zinkleisten in kürzeren Stücken mit etwas Zwischenraum aufnageln. Die eben beschriebenen Seitenwände sind mit Ausnahme des Türfalzes zur Aufnahme der Rähmchen und des Fensters bestimmt.

Da nach Abzug der 2,5 cm zum Falz noch 39 cm von der Wand bleiben, welche mit Zinkleisten zu versehen sind, so sind mindestens drei Leisten von je 12,7 cm Länge erforderlich. Diese werden so aufgenagelt, daß man zwischen je zwei Leisten gleiche Zwischenräume läßt.

Länger als 12—13 cm dürfen die Zinkleisten nicht werden. Soll die Beute zu mehr als zehn Rähmchen Tiefe eingerichtet sein, dann ist es besser, man teilt es auf vier Längen ein. Die Leisten halten sich in kürzeren Stücken besser, als in längeren. Sind die Stücken zu lang und das Holz schwindet, während sich das Zink dehnt, so heben sie sich in die Höhe, was dann zum Auflegen der Deckbrettchen hinderlich ist.

An Stelle der kurzen Zinkleisten kann man auch gleich für die ganze breite Seitenwand zur Ausfütterung der Wabenrinne aus starkem Zinkbleche nur ein Stück anfertigen. Dieses muß 1 cm kürzer sein, als die Wand breit ist. Die untere Kante muß mit der Wandfläche abschneiden, während die obere 5 mm zum Auflegen der Deckbrettchen vorstehen muß. (S. Figur 10.)

Diese Zinkrinne muß etwas stramm in die zweite Wabenrinne so eingelassen werden, daß an beiden Enden der Seitenwand je ½ cm fehlt, so daß beim Nachtrocknen der Wände diese nachgeben können.

Durch das Ausfüttern der zweiten Rinne oder Nute wird das Reinigen derselben und überhaupt das Arbeiten an den Völkern erleichtert. Nachdem die Seitenwände fertiggestellt sind, fertigt man den Boden und Deckel an. Sie müssen dieselbe Tiefe wie die Seitenwände haben.

Die Breite kann um 2 cm mehr betragen als die Lichtweite der Kasten und der beiden Wandstärken. Wenn z. B. die Seitenwände 3 cm stark sind, so stellt sich folgendes Maß heraus:

Lichtweite der Kasten		23,5 cm
Der beiden Seitenwandstärken zu	3 =	6 „
Uebersprung an je einer Seite . .	1 =	2 „
		31,5 cm.

Nachdem Boden und Deckel genau bearbeitet sind, werden sie gerissen, d. h. es wird auf Boden und Deckel mit dem Winkel angezeichnet, wie der Grad eingeschnitten werden muß. (Figur 11.)

In dem Boden muß der Riß 23,5 cm von dem entgegengesetzten entfernt sein, weil dies die genaue Stockweite werden soll. Im Deckel dagegen muß, weil hier an jeder Seitenwand 0,7 cm abgesetzt sind, die Entfernung von einem Riß zum andern 24,9 cm betragen. Zur besseren Haltbarkeit kann man die Seitenwände auch unten und oben außen ab-

setzen wie Figur 15 unten und oben zeigt. Man braucht dann die Rinnen, in welche die Seitenwände in Boden und Deckel eingelassen werden, nicht so breit zu machen; es wird dadurch mehr Holz außerhalb der Ausgründung im Boden und Deckel gewonnen.

Um alles recht fest zu haben, ist es am besten, wenn die Seitenwände in den Boden und Deckel durch 8 cm lange Drahtnägel festgenagelt werden. Noch einfacher lassen sich die Kasten herstellen, wenn man oben und unten die Seitenwände um je 2 cm länger schneidet und das Stück von der obersten Rinne bis oben und unten, wo der Boden anfängt, nach unten um 0,7 cm tief absetzt. Boden und Deckel werden genau 24,9 cm lang geschnitten und einfach zwischen die Seitenwände genagelt. Um die Decke in richtiger Höhe nageln zu können, muß man sich eine 1,2 cm starke Leiste hobeln, welche man beim Einnageln des Deckels einlegt, damit die obere Rinne genau 1,2 cm hoch wird. Nachdem der Kasten zusammengenagelt ist, gleichviel ob auf erstere oder letztere Art, wird die Vorderwand, am besten aus recht trockenem Pappelholz, aufgenagelt, bei einfachwandigen Wohnungen der Länge nach von oben nach unten.

Das Flugloch schneidet man dicht an dem Boden oder nur einige Zentimeter höher in einer Breite von 12 cm und einer Höhe von 7 mm ein. Sobald die Vorderwand aufgenagelt und das Flugloch eingeschnitten ist, werden die Deckbrettchen eingepaßt. Sie werden 23¼ cm lang, 7,8 cm breit und 1 cm stark mit dem Rähmchen parallel laufend auf die Zinkleisten aufgelegt. Als Aufstieg für die Bienen in den Honigraum kann man in ein überzähliges Deckbrettchen ein Stück Absperrgitter einheften, welches dann zur Trachtzeit eingelegt wird, wenn man nicht vorzieht, gleich ein größeres Stück Gitter statt Deckbrettchen aufzulegen. Das Fenster empfiehlt v. Berlepsch in ganzer Länge von oben bis unten.

Nachdem Verfasser aber Stöcke mit Zinkleisten zur Auflage der Deckbrettchen konstruiert hat, ist es ermöglicht, mit Anwendung der Wabenzange im Brutraume zu arbeiten, ohne das Deckbrettchen entfernen zu müssen. Dadurch ist es aber nötig geworden, die Fenster in zwei Teile zu teilen, damit, wenn man im Honigraum zu tun hat, der Brutraum geschlossen bleibt, und umgekehrt, wodurch die Arbeit an den Völkern ungemein erleichtert wird. Die Fenster werden aus 3—4 cm breitem Holze zu einem Rahmen mit Glasfalz von 0,5 cm Tiefe zusammengeschlitzt.

Die äußere Breite des Rahmens beträgt 23,3 cm, damit 0,2 cm Spielraum für das Verquellen im Winter verbleibt. Die Höhe des Rahmens wird für den Brutraum und Honigraum bei vierteiligen Stöcken 36,5 cm; für den Honigraum bei dreiteiligen Beuten 17,5 cm. Auf die obere Kante des Rahmens wird eine Leiste von 24,1 cm Länge und 1,1 cm Stärke aufgenagelt. Diese Leiste greift in die Nuten der Beute ein und trägt das Fenster. Damit die unteren Wabenrinnen nach dem Einsetzen des Fensters auch geschlossen sind, werden an den Seiten

Klötzchen angeleimt und genagelt, welche beim Einhängen der Fenster die Rinnen ausfüllen. Unter dem Fenster bleibt ein Raum von 2 cm Höhe, der durch eine Schiebeleiste, die, von 2 Klemmfedern gehalten, verschlossen wird. Dieser Fensterschieber läßt sich nach oben schieben, so daß man im Frühjahre die Stöcke reinigen kann, ohne das Fenster herausnehmen zu müssen. (S. Figur 16, welche das fertige Fenster eines Brutraums darstellt.)

Zur bequemen Herausnahme des Fensters wird in der oberen rechten Ecke ein nicht zu schwacher Ring befestigt. Ist das Fenster verkittet, so muß man beim Oeffnen oft Gewalt anwenden, wobei der Ring gute Dienste leistet.

Das Fenster für den Honigraum wird in gleicher Weise angefertigt. Da jedoch die Fenster im Sommer wegen des eindringenden Lichtes, im Winter wegen der eindringenden Kälte geblendet sein müssen, so ist die hintere Oeffnung des Stockes am einfachsten durch eine Tür aus einem Stück Brett oder Bohle, besser aber durch eine geschlitzte oder gestemmte Türe, ähnlich den Schranktüren, zu verschließen. Will man die Beuten recht einfach und billig haben, so kann man auch die Fenster weglassen und das Ganze durch eine aus einem Bohlenstück gefertigte Tür verschließen. Billiger wird dies, doch haben Fenster auch ihre Vorzüge.

b) Ständerbeute mit doppelter Holzwand.

Soll die Beute warmhaltig werden, so fertigt man Doppelwände. Das ist auch schon deshalb zu empfehlen, weil bei einfachwandiger Ausführung die hohen Seitenwände sich leicht verziehen.

Die Beuten werden, wie oben angegeben ist, angefertigt. Zu den hier 40 cm breiten Seitenwänden genügt aber 2 cm und zu der Vorderwand 12 mm starkes Holz. Den Boden und Deckel läßt man hier zu beiden Seiten und vorn 5—10 cm, je nachdem die Wände stark werden sollen, vorspringen. Hinten an der Türseite läßt man Boden und Deckel 2—3 cm vorspringen, um etwas Raum zwischen Fenster und Türe zu behalten. An den vier Ecken werden Säulen aus einfachen Stollen von 6—7 cm Stärke eingepaßt, so daß sie an der Seite und vorn um 2 cm vorstehen. Hinten müssen die Säulchen mit Boden und Deckel bündig gearbeitet werden, damit man eine gerade Basis zum Anschlagen der Tür bekommt. Auf jeder Seite wird dann noch eine Zwischenleiste von 7—8 cm Breite und 3 cm Stärke eingepaßt. In diese Zwischenleisten werden zu beiden Seiten und in den Eckfäulen, den Zwischenleisten gegenüber, 1 cm tiefe Nuten eingestoßen. Dann werden Säulchen und Leisten fest aufgenagelt und Füllungen aus 12 cm starken Brettern in die Nuten eingeschoben. Der Zwischenraum wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Torfmull, Korkabfällen, Hobelspänen, Moos oder Stroh ausgefüllt.

Die Vorderwand wird mit 12 mm starken Brettchen, Jalousien ähnlich, verkleidet. Hierzu werden zu beiden Seiten Holzleisten eingenagelt, welche gegen Boden, Deckel 0,2 und gegen die Eckfäulen

2,5 cm zurückstehen. Nun wird das Bodenstück von 19 mm Stärke angefertigt, welches nach oben, wo die jalousieähnlichen Brettchen übergreifen sollen, um 2 cm Breite und 12 mm Tiefe ausgefalzt und des gefälligen Aussehens wegen unter der Ausfalzung eine Hohlkehle oder ein Stab eingehobelt. Dann wird das Flugloch eingeschnitten. Damit aber die Ausstopfung nicht in das Flugloch kommt, wird ein Kanal angefertigt, welcher die Flugbasis von der Vorderwand mit dem Bodenstücke verbindet. Damit sich das Flugloch im Winter nicht mit toten Bienen verstopft, ist es gut, wenn es innen bis 3 cm hoch wird und nach außen verengt; hier genügt eine Höhe von 0,6 cm. Ist nun Kanal und Bodenstück festgenagelt, dann werden die Jalousiebrettchen eingepaßt und befestigt, so daß das untere stets um mindestens 1 cm vom oberen überdeckt wird. Die Nägel werden 1 cm von der unteren Kante der Brettchen eingeschlagen, so daß der Nagel das darunter liegende Brett wenig oder gar nicht erfaßt.

Dies ist von Wichtigkeit. Sobald das Holz trocknet, muß es sich zusammenziehen können. Faßt der Nagel beide Bretter, so reißt das obere im Sommer. Vor dem Aufnageln der Brettchen muß der Zwischenraum wie bei den Seitenwänden ausgestopft werden. Sind nun die drei äußeren Seiten vollendet, so wird auch die hintere oder Türseite fertig gemacht. Hier ist weiter nichts zu tun, als die Lücken zu beiden Seiten zwischen den Seitenwänden und Säulchen mit einer eingepaßten Leiste zu verschließen. Dann wird die Beute gut abgeputzt und die Fenster und Türen wie bei einfachwandigen Stöcken eingepaßt. Figur 16 zeigt die fertige Beute von der Türseite und von der Flugseite aus gesehen.

Sehr vorteilhaft ist es noch, vor das Flugloch eine Fluglochblende mit Vorraum, 20 cm breit, 12 cm hoch, anzubringen. Das aufklappbare Vorderstück mit eingefräßten Luftkanälen dient zugleich als Anflugbrett. (S. Fig. 17.)

c) Mehrfächrige Beuten.

Die mehrfächrigen Beuten haben die Vorzüge, daß sie billiger anzufertigen sind, weil bei ihnen Material und Arbeit erspart wird, und daß sich die Bienenvölker gegenseitig erwärmen können. Wo mehrere Völker durch eine gemeinschaftliche schwächere Wand getrennt sind, legen sich die Völker im Winter an diese Wand und bilden auf diese Weise ein Ganzes. Dies ist der Grund, weshalb die Bienen in Pavillons und anderen mehrfächrigen Bienenwohnungen besser überwintern, als in Einzelbeuten, wenn letztere nicht in ein Winterlokal gebracht werden. Wanderungen mit den schweren Beuten in auswärtige Trachten sind allerdings dann ausgeschlossen.

Zweibeuten.

Will man eine Zweibeute bauen, so fertigt man zwei Seitenwände, wie bei der Einbeute, und eine Mittelwand von derselben Breite und

Höhe. Die Stärke der letzteren muß mindestens 3 cm betragen, weil in beiden Seiten Nuten eingeschnitten werden müssen. Hat man das Holz nicht so breit, daß man die Mittelwände aus einem Stück anfertigen kann, so muß man mehrere Stücke zusammenleimen. Hier ist es von Wichtigkeit, daß man in die Stücken vor der Verleimung Nuten einstößt, in welche nach der Verleimung Federn eingeschoben werden, damit, wenn der Leim nicht hält, bei dem Auseinandergehen der Bretter keine Ritzen entstehen, wo etwa Bienen durchgehen können. Nachdem die Mittelwand genau stark gehobelt und die Höhe und Breite hergestellt ist, werden die Nuten auf beiden Seiten genau so eingeschnitten wie bei den Einbeuten gelehrt ist. Dann stemmt man 7—8 cm vom Boden ab gerechnet mehr nach vorn hin ein 5—6 cm großes Loch rechtwinklig ein. Dieses wird durch ein Klötzchen, welches sich leicht herausnehmen läßt, verschlossen und dient dazu, um Völker leicht vereinigen zu können, was von großer Bedeutung ist.

Da man aber, um die Völker zu vereinigen, erst die Waben eines Volkes bis an das Verbindungsloch herausnehmen muß, um das Klötzchen herauszuziehen, so ließ Hilbert ein 2 cm hohes und 8 cm langes Loch einschneiden, welches durch einen eingelassenen Schieber aus starkem Bandeisen vom Fenster aus geschlossen und geöffnet werden konnte. Die Idee ist gut! Doch da man nur selten in die Lage kommt, Völker vereinigen zu müssen, so genügt das Verschlußklötzchen voll kommen.

Der Boden und Deckel werden 66 cm lang.

Hiervon kommen auf die Mittelwand	3 cm
Auf die beiden Fächer je 23,5 cm	47 „
Auf die beiden Seitenwände je 2 cm	4 „
Für Ausstopfung an jeder Seite 6 cm ohne die äußere Verkleidung	12 „
	66 cm

Die Breite beträgt zu 10 Rähmchen tiefen Stöcken 50 cm, und zwar für:

einen hinteren Raum von der Türe aus gerechnet	2 cm
für die Seiten und Mittelwand	40 „
für die Vorderwand und Ausstopfung ohne äußere Verkleidung	8 „
	50 cm

Bei größeren Tiefen wird auf jedes Rähmchen 3,5 cm mehr gerechnet.

Wer die Ausstopfung an den Seiten und der Vorderwand stärker haben will, muß Boden und Decke entsprechend länger und breiter anfertigen.

Sind Boden und Deckel genau rechtwinklig bestoßen, so reißt man Rinnen, in welche die Seiten- und Mittelwand eingelassen werden, genau an. Genauigkeit ist die Hauptsache, damit die Stöcke die richtige

Lichtweite bekommen. Zuerst wird die Mittelwand auf der Mitte angerissen, dann nach rechts und links 23,5 cm abgemessen und die Seitenwände angerissen; dann schneidet man die Rinnen 7 mm tief ein, hobelt sie mit dem Grundhobel aus, paßt die Wände ein, nagelt Boden und Deckel fest und stellt sie in Winkel. Die Vorderwand, welche sehr wenig auszuhalten hat, braucht nur aus 12 mm starken Brettern zu sein. Man schneidet davon 53 cm lange Stücken, fügt und leimt so viele zusammen, daß die Breite der Höhe des Stockes gleichkommt. Ist die Verleimung getrocknet, so hobelt man die Seite, welche nach innen kommt, glatt und schneidet sie in der Mitte quer durch, so daß man für jedes Fach eine besondere Wand hat. Diese werden dann so eingepaßt, daß auf der Mittelwand eine Lücke von ungefähr 6 mm bleibt, in welche eine etwas vorstehende Feder eingefaßt wird. Dies geschieht deshalb, damit Bienen nicht von einem Stocke zum andern laufen können, wenn die Vorderwand Risse bekommt, was selbst bei recht trockenem Holze nicht immer vermieden werden kann.

Die Verdoppelung der Wände geschieht wie bei den Einbeuten. Sollen die Fluglöcher beide in der Vorderwand sein, so würden sie, in der Mitte jeder Beute angebracht, zu nahe aneinander kommen. Um dieses zu vermeiden, bringt man sie ganz an die äußeren Seiten und schleift sie außerdem noch 2—3 cm nach auswärts, damit sie außen möglichst weit voneinander entfernt sind.

Dreibeute.

Die Dreibeute enthält drei Wohnungen nebeneinander. Wie bei der Zweibeute eine Mittelwand, so werden bei der Dreibeute zwei gebraucht. Der Boden und Deckel wird, wenn die Mittelwände 3 cm stark sind, 26,5 cm länger als bei der Zweibeute, also 92,5 cm lang angefertigt. Die Anfertigung und Zusammensetzung ist wie bei der Zweibeute. Die Fluglöcher werden das mittlere in der Vorderwand gerade in der Mitte, die andern in die Seitenwände eingeschnitten, jedoch möglichst nach der Vorderwand zu, wie Figur 18 und 19 zeigt, damit sie weit vom Fenster zu stehen kommen. Dies bezweckt, um beim Arbeiten im Stocke von den heimkehrenden Bienen nicht zu sehr belästigt zu werden.

Die Verdoppelung der beiden Seitenwände geschieht wie bei den Einbeuten (Figur 16). Ansehnlicher ist es aber, man teilt die äußern Seiten ein, stößt dagegen in die vorderen Eckfäulchen und in die Zwischenleisten gegenüber keine Nuten zu den Füllungen ein, sondern verkleidet diese Fläche wie die Vorderwand Jalousien ähnlich, wodurch die Wände besser halten. Als Verschlußtüren werden zwei Flügeltüren, wovon die eine rechts, die andere links schlägt, angefertigt und mit Fischbändern angeschlagen. Der linke Flügel enthält inwendig oben und unten einen Riegel, der rechte Flügel wird mit einem Schloß zum Verschließen versehen.

Vierbeute.

Die Vierbeute enthält vier Bienenwohnungen nebeneinander. Wurden bei der Dreibeute zwei, so werden bei der Vierbeute drei Zwischenwände gebraucht, der Boden und Deckel 26,5 cm länger angefertigt und sonst verfahren, wie bei der Dreibeute, die Fluglöcher rechts und links in die Seitenwand wie bei der Dreibeute, und zwei in die Vorderwand wie bei der Zweibeute möglichst entfernt voneinander angebracht. Die Verschlußtüren werden wie bei der Dreibeute aus zwei Flügeln angefertigt und ebenso mit Riegeln und Schloß versehen.

Sechsbeute.

Die Sechsbeute wird aus zwei Dreibeuten zusammengestellt. Sobald dieselben zusammengefügt sind, werden sie aufeinander gepaßt und dann die Eckſäulchen und Zwischenleisten angebracht. Behufs Annagelung der äußeren Verkleidung nimmt man die Stöcke wieder auseinander, setzt sie nach Fertigstellung wieder aufeinander und verputzt sie.

Beuten zu Pavillons, überhaupt Sechsbeuten, welche voraussichtlich wenig oder gar nicht fortbewegt zu werden brauchen, fertigt man daher am besten gleich aus einem Stücke an. Die Anfertigung ist eine leichtere.

Achtbeuten.

Achtbeuten werden gleich den Sechsbeuten angefertigt. Auch hier werden, falls man nicht vorzieht, die Achtbeuten im Ganzen anzufertigen, zwei Vierbeuten aufeinander gestellt.

Pavillons.

Die Aufstellung der Pavillons ist eine Zusammenstellung mehrfächeriger Beuten. Stellt man zwei Sechsbeuten mit den Türen einander gegenüber, so daß in der Mitte ein Raum bleibt, damit man an den Bienen arbeiten kann, und überdacht denselben, so hat man eine Zwölfbeute. Nimmt man zwei Achtbeuten, so erhält man eine Sechzehnbeute.

Stellt man ferner zwei Sechsbeuten mit den Türen oder Fenstern gegenüber in 1½ m Entfernung auf, z. B. einen im Osten und einen im Westen, ferner im Süden einen Achtbeuter und im Norden rechts und links je eine Zweibeute, jedoch die Fächer übereinander, verschlägt die Ecken mit Brettern, versieht den leeren Raum im Norden zwischen den Zweibeuten mit einer Tür und überdacht das Ganze — so hat man einen vierundzwanzigfächerigen Pavillon. (Figur 18, Grundriß.)

Stellt man nach drei Himmelsrichtungen je zwei Sechsbeuten, nach der vierten Himmelsrichtung je zwei Vierbeuten in je zwei Fächern übereinander, alle Fenster bzw. Türen der Beuten nach innen, verschlägt die Ecken und Zwischenräume, bringt zwischen die Vierbeuten eine Tür, überdacht den Raum, so hat man den vierundvierzigfächerigen Pavillon. Fertigt man statt der Sechsbeuten Neunbeuten, je drei Fächer übereinander, und der Vierbeuten neben der Tür Sechsbeuten, je drei Fächer übereinander, so gibt dies einen sechsundsechzigfächerigen Pavillon. Wird bei diesem Pavillon an den drei Seiten, wo die Sechs- oder Neunbeuten

stehen, zwischen je zwei Beuten ein großes Fenster angebracht, und versieht man die Fenster der Beuten mit leichten Verschlußtüren, so erhält man einen prachtvollen Pavillon, welcher zugleich als Gartensalon dienen kann. Dies sind die schönsten und zweckmäßigsten Bienenwohnungen in jeder Beziehung. Die Arbeit ist bei keiner Wohnung so bequem, wie in diesem Pavillon. Figur 19 stellt den Grundriß, Figur 20 die Ansicht eines solchen vierundvierzigfächerigen Pavillons, zugleich Gartensalons dar.

Die drei Fenster des Pavillons sind unten mit einer nach außen zu eröffnenden Klappe versehen, welche den Sommer über etwas offen gehalten wird, wodurch die abfliegenden Bienen ins Freie gelangen. Ist aber während der Arbeit Näscherei zu befürchten, so schließt man sie. Die abfliegenden Bienen sammeln sich dann im Fenster zu einem Häufchen, welches nach beendeter Arbeit hinausgestrichen wird. Auf diese Weise kann man den ganzen Tag an den Bienen hantieren, ohne von Näschern belästigt zu werden.

Damit die Bienen nicht unnütz an den Fenstern herumirren, ist die innere Basis derselben ziemlich eben. Unten hat es genannte Klappe, welche sich nach außen öffnet und wie schon gesagt im Sommer offen steht. Fliegt eine Biene an das Fenster, so fällt sie, da die Fensterfläche ziemlich eben ist, zu der Oeffnung heraus und gelangt sofort in das Freie. Damit das Hinausstreichen der sich angesammelten Bienen im Fenster erleichtert wird, bildet der innere Fensterrand mit der Fensterfohle eine ebene Fläche.

Die Ueberwinterung im Pavillon ist so vorzüglich, wie sie in keiner anderen Bienenwohnung erzielt werden kann, auch der Anflug der Bienen ein ganz sicherer, weil die Fluglöcher nach allen Richtungen hin stehen und weit voneinander entfernt sind.

Wo es möglich ist, sollte man Pavillons statt anderer Wohnungen aufstellen. Sie brauchen nicht immer eine bestimmte Form zu haben, jeder richtet sich nach seinen Verhältnissen. Als Verfasser von Seebach nach Gispersleben übersiedelte, nahm er den Bienenstand des Barons v. Berlepsch mit. Den achtundzwanzigfächerigen Pavillon und zwei Zwölfbeuten vereinigte er hier zu einem Ganzen. Dies ließ sich aber nur in langer Form auf billigste Weise erreichen, indem das Dach ein einfaches, mit Ziegeln bedecktes Satteldach wurde.

Da zur Zeit der Aufbauung seine Kasse schlecht bestellt war, ließ er nur das Fundament mauern, alle anderen Arbeiten führte er in eigener Person aus, so daß das Ganze nicht teuer kam; dennoch ist es eine Zierde des Gartens geworden.

Einen in der Form ganz anderen Pavillon haben Zimmermeister Schröders Erben in Arnstadt stehen. Er ist einseitig, wie die gewöhnlichen Bienenhäuser.

Die Rückwand wird durch ein Nachbargebäude gebildet, an das auch das Dach angelehnt ist. Er enthält drei Fenster wie Verfassers sechsundsechzigfächeriger Pavillon; es werden dadurch gleiche Vorzüge erzielt. Wer sich gern einen Pavillon bauen möchte, aber sogleich die Mittel nicht

hat, kann dies nach und nach tun. Verfassers großer Pavillon ist auch auf diese Weise entstanden. Das Fundament ließ er gleich fertigstellen. Auf dieses setzte er die fertigen vier Neunbeuten; dann wurde das Dach gearbeitet und ausgelegt. Die übrigen Beuten wurden gelegentlich verfertigt und untergeschoben.

Weitere Pavillons sind noch viel langsamer entstanden, indem alle Jahre ein oder zwei Sechsbeuten zugefügt und dann das Ganze überdacht wurde. Es können solche Pavillons auch zur Wanderung eingerichtet werden. Selbstverständlich dürfen die Beuten dann höchstens Dreibeuten sein, weil größere Beuten zur Beförderung zu unbequem und wegen ihrer Schwere schlecht zu behandeln sind. Daß die Beuten kleiner, zum Beispiel Einbeuten sein müßten, ist nicht nötig, denn mit Dreibeuten wandert man ebenso sicher, wie mit Einbeuten. Doch muß dann das Dach auf vier Eckjäulen fest ruhen, so daß die Beuten nur untergeschoben werden. Auf dem neuen Stande müssen sie mit Notdächern versehen oder mit Dachpappe überzogen werden.

Wer jedoch Einbeuten zur Wanderung haben will, kann diese aus 2½ cm starkem Brett ohne vorspringenden Deckel und Boden zusammennageln und für diese warmhaltige Schutzkasten zu sechs bis acht Völkern bauen, in welche die Stöcke nach der Wanderung eingeschoben werden. Selbstverständlich müssen die Fluglöcher genau aufeinander passen.

Lagerbeuten.

1. Die Berlepsch-Lagerbeute mit abnehmbarem Deckel war von Berlepsch auf 20 Rähmchen in der Tiefe berechnet. Da jedoch dieser Raum nicht immer gebraucht wird, die Bienen den Honig auch naturgemäß lieber nach oben tragen, ist es ratsamer, die Tiefe der Stöcke auf 15 Rähmchen zu bemessen und wenn es erforderlich wird, noch einen Aufsatz zu geben. Letzterer kann 10 bis 12 Rähmchen fassen, wird aus einfachem Brett zusammengenagelt und gut bedeckt. Ein solcher Aufsatz eignet sich vorzüglich zur Erzielung von Wabenhonig.

Die Beute wird, wenn einfachwandig, am besten aus Pappelholz angefertigt. Hat man die Bohlen breit genug, so schneidet man sie 64 cm lang und 44 cm hoch bzw. breit. Hat man die nötige Breite nicht, so muß man anleimen. Die Breite der Wände gibt die Höhe der Stöcke. Daraus ergibt sich, daß die Wände nicht wie bei dem Ständer aufrecht zu stehen kommen, sondern der Länge nach, also liegend. Nachdem die Wände von allen Seiten gut abgerichtet sind, wird 10 cm, von der Türseite an gerechnet, an den äußeren Seiten je eine 6 cm breite Gradleiste eingeschoben, damit sich die Wand nicht verwerfen kann. Unten zur Aufnahme des Bodens wird ein 2 cm breiter und 1 bis 1½ cm tiefer Falz eingehobelt, und dann die Wabenrinnen angerissen und eingeschnitten. Die untere Rinne fängt 19,5 cm vom Boden gerechnet an und wird 0,7 cm tief. Die zweite Wabenrinne fängt 38 cm vom Boden gerechnet an, wird ebenfalls 0,7 cm tief und 1 cm hoch. Da jedoch die oben übrigbleibenden 3 cm ebenso tief, wie die Wabenrinne, also noch um 0,7 cm tief weggehobelt werden müssen, so hobelt man gleich 4 cm weg. Da

ferner die Hantierung an den Bienen ungemein erleichtert wird, wenn die Deckbrettchen hohl liegen, so werden bei den erwähnten 4 cm tiefer gehobelten Flächen noch 3 cm um 0,5 cm tiefer gehobelt. Es entstehen dadurch zwei Absätze. Der erste 1 cm breite Absatz dient zum Aufhängen der Rähmchen. Der zweite zum Auflegen der Deckbrettchen.

Zur Aufnahme der Tür werden die Wände hinten 2,5 cm breit und 0,7 cm tief abgesetzt. 57 cm vom Türanschlag an gerechnet wird die Vorderwand, in welche auch das Flugloch eingeschnitten wird, eingelassen. Die Vorderwand wird 39 cm hoch und 24,9 cm lang. Die Holzfasern müssen von einer Langseite nach der anderen laufen. Sie kann in Grad eingeschoben, oder auch nur an beiden Seiten 0,7 cm tief eingelassen und mit Nägeln fest eingenagelt werden. Bevor man aber die Vorderwand einnagelt, wird noch an der oberen Fläche der Seitenwände an der Fluglochseite ein Streifen Holz von 14 cm Länge und 3 cm Höhe, und an der hinteren Türseite von 8 cm Länge und 3 cm Höhe weggeschnitten. Nachdem nun die Vorderwand eingeschoben oder eingenagelt ist, werden in die Ausschnitte vorn eine 14 cm breite und 3 cm starke und hinten eine 8 cm breite und 3 cm starke Querleiste fest aufgenagelt. Dabei ist darauf zu sehen, daß die Lichtweite genau paßt. Da vorn die Weite von 23,5 cm schon durch die Vorderwand bedingt wird, ist hier weniger Aufmerksamkeit nötig.

Hinten tut man aber wohl, wenn man sich ein Stäbchen von 23,5 cm Länge macht, dieses zwischen die Wände hält und dann eine Leiste anheftet, so daß sich beim Aufnageln der Querleiste nichts verschieben kann. Die Länge der Querleisten richtet sich nach der Stärke der Seitenwände. Sind die Seitenwände z. B. 3 cm stark, so wird die Leiste 29,5 cm lang. Sind die Querleisten aufgenagelt, so stellt man durch eine angeheftete Leiste auch die Stockwerke am Boden fest und fertigt denselben an.

Zum Boden schneidet man Brettstückchen so lang wie die Oeffnung von einer Seitenwand zur anderen, die ausgehobelten Falze mitgerechnet, fügt und leimt sie zusammen. Nach vollkommener Trocknung hobelt man die innere Seite glatt und nagelt den Boden fest. Nun wird die Beute verputzt und fünf Stück 8½ cm breite und 1 cm starke Deckbrettchen in die Deckelöffnung willig eingeschnitten. Es bleibt nun noch Deckel, Tür und Einsatzbrett zu fertigen übrig. Der Deckel wird am besten aus 6 cm breitem und 22 cm starkem Holze zusammengeschlitzt und mit einer Füllung versehen. Da die Deckelöffnung 42 cm lang und 26 cm breit wird, so muß der Deckel, damit er an allen vier Seiten je 1 cm Auflage erhält, 44 cm lang und 28 cm breit sein; dann wird der Anschlag wie bei einer Tür ausgefalzt, so daß er willig eingreift und an allen Seiten gut aufliegt. Zur bequemen Abnahme des Deckels wird dieser mit einem Knopf versehen. Man könnte den Deckel auch aus einem Bohlenstück anfertigen, dasselbe wird sich aber leicht verziehen. Viel besser wäre ein solcher aus einer gepreßten Strohwand, welche gerade in die Deckelöffnung paßt.

Die Tür wird aus 3,5 bis 4 cm breitem und 2,5 cm starkem

Holze, am besten aus Kiefernholz zusammengeschlitzt. Am zweckmäßigsten wird sie, wenn in- und auswendig ein 0,6 cm breiter Falz eingehobelt wird, der innere 0,5 cm tief zur Aufnahme einer Glastafel, der äußere zur Aufnahme einer leichten Verblendtür.

Diese Verblendtür wird dann in die Tür mit Fenster eingepaßt und rechts durch Scharnierbänder angemacht, links durch einen Wirbel verschlossen. Die ganze Tür wird willig eingepaßt und durch Wirbel befestigt. Ueberhaupt ist beim Einpassen von Türen und Fenstern darauf zu sehen, daß dieselben recht willig aufgehen, aber auch keine Biene durchlassen; ein Spielraum von 1 mm nach allen Seiten hin wird recht sein. Türen und Fenster müssen nach allen Seiten hin etwas nachgeben, weil sie bei feuchtem Wetter verquellen und dann nur mit Kraftanstrengung herauszunehmen sind.

Es bleibt nun noch die Anfertigung des Schieds übrig, um den Honigraum vom Brutraum abzugrenzen. (Figur 21.) Die Anfertigung geschieht wie bei den Türen. Es wird ein viereckiger Rahmen aus 1,8 cm starkem Holze zusammengeschlitzt, in welchen als Füllung das Absperrgitter eingeschoben wird, wodurch die Bienen in den Honigraum gelangen. Derartige Brutraumschiede aus Grazeschen Holzrundstäben oder Lindeschen und Heidenreichschen Metallstäbchen werden von den Gerätehandlungen in allen Größen passend geliefert.

Soll die Lagerbeute doppelwandig werden, so nimmt man statt Bohlen 1,8 cm starke Bretter zu Seitenwänden, nagelt den Boden nicht in Falze, sondern direkt auf die Seitenwände, und zwar so, daß an den Seiten und vorn so viel Ueberstand bleibt, als die Wände stark werden sollen. Die vorn und hinten aufgenagelten Querleisten werden ebenfalls um so viel länger gelassen, an diese und den Boden dann die nötigen Eckfäulen angepaßt und dann die Verdoppelung angebracht. (Figur 20 stellt eine fertige Lagerbeute mit doppelten Wänden dar.)

Hier muß ich einer in der Neuzeit vielgerühmten Stockform gedenken, welche unter dem Namen Thüringer Beute sich sehr eingeführt hat. Der erste, der diese Beute anfertigen ließ, war Baron von Berlepsch, welcher für den Kommissionsrat Kalb in Gotha ein Bienenhaus mit 48 solcher Beuten bauen ließ. Die Beuten waren als Lagerbeuten zu 15 Waben in der Tiefe mit abnehmbarem Deckel auch zum Behandeln von oben schon damals eingerichtet, nur hatten sie keine Aufsätze. Auch das dazu erbaute Bienenhaus hätte als Vorbild zu den neu empfohlenen Pavillons dienen können. Siehe von Berlepsch „Die Biene und ihre Zucht". 1869. Seite 350 und 334 bis 341. Auch von mir sind diese Beuten mit Aufsatz beschrieben. Siehe Günther „Praktischer Ratgeber zum Betriebe einträglicher Bienenzucht." IV. Auflage. Seite 55 bis 59. Man behauptet, daß die Behandlung der Hinterlader unpraktisch und zeitraubend sei, während die Bearbeitung der Völker von oben einfach, ja mühelos vor sich gehe. Dies ist nun Geschmacksache des Imkers.

Für einen tüchtigen praktischen Imker spielt die Behandlung ob von oben, oder von hinten, gar keine Rolle. Anders ist es bei An-

fängern, für diese ist die Bearbeitung der Hinterlader leichter, denn man hat beim Oeffnen des Stockes nur mit wenig Volk zu tun, während beim Oberlader die Bienen aus den Gassen hervorquellen. Auch bleibt im Frühjahre beim Oeffnen der Hinterlader die Wärme beisammen, während beim Oberlader Wärme entweicht. Durch das größere Maß der Thüringer Beute soll eine bessere Ueberwinterung und kräftigere Entwicklung der Völker stattfinden und dadurch die Erträge gesteigert werden. Es richtet sich aber immer nach den Trachtverhältnissen der Gegend. Je üppiger die Trachtverhältnisse, desto größer kann das Maß sein. Es kann, es muß aber nicht. Ein einheitliches Maß für alle Gegenden ist kaum durchführbar. Es lassen sich in jeder warmhaltigen Bienenwohnung gute Erträge und eine gute Ueberwinterung erzielen, wenn nur der Imker versteht, seine Bienen richtig zu behandeln. Für geringe Trachtverhältnisse ist ein kleines Maß empfehlenswert.

2. Lagerbeuten mit zwei Türen.

Eine andere recht bequeme Lagerbeute ist die mit fester Decke und zwei Türen. Es werden dazu zwei Seitenwände von 63 cm Breite und 40,6 cm Höhe aus Pappelholz oder anderen Bohlen genau angefertigt.

Während bei den vorigen Beuten das Holz zu den Seitenwänden liegend, wird es bei dieser stehend genommen, d. h. die Holzfasern laufen von unten nach oben. Die Anfertigung ist dieselbe, wie die der Ständerbeuten mit dem Unterschiede, daß hier der Honigraum nicht über den Brutraum kommt, sondern die Beuten um ⅓ tiefer werden, um von diesem Raume durch einen Schied, wie bei der Lagerbeute mit Deckel einen Honigraum abgrenzen zu können.

Eine Vorderwand wird nicht aufgenagelt, da der Stock hinten und vorn mit Türen versehen wird, zu welchem Zwecke an den Endseiten der Seitenwände Falze zum Einstellen der Türen eingehobelt werden.

Die Decke erhält die gleiche Tiefe der Seitenwände; dagegen wird der Boden um 6 cm tiefer, damit er hinten und vorn um je 3 cm vorsteht. Dieser Vorsprung wird oben abgerundet und bildet das Anflugbrett.

Es versteht sich von selbst, daß die Holzfasern des Bodens und Deckels nach dem Aufnageln von einer Wand zur andern laufen müssen; denn wollte man Boden und Deckel der Länge nach aufnageln, würden sie sich leicht verziehen und die Stockweite beeinträchtigen. Außerdem würden beim Schwinden der Seitenwände letztere reißen müssen, da Holz in der Länge nicht nachgibt.

Auch ist darauf zu achten, daß nicht die Fugen der Seitenwände auf die Fugen der Boden und Deckel kommen; denn trotz guter Verleimung kommt es vor, daß sich letztere löst und die Wände auseinander gehen. Läßt sich das Auseinanderkommen der Fugen nicht vermeiden, so verbinde man die Wände an diesen Stellen mit eingeschlagenen Drahtklammern, welche, wenn sie nach außen kommen, tief eingeschlagen und mit Glaserkitt verdeckt werden.

Die Türen fertigt man am einfachsten aus der Stärke der Seitenwände entsprechenden Bohlenstücken von 26,5 cm Breite und 40 cm

Höhe, welche an beiden Seiten und oben so ausgefalzt werden, daß sie in den eingehobelten Falz der Seitenwände passen und außen ein 1 cm breiter Anschlag bleibt, welcher sich beim Einsetzen an den Deckel und an die Seiten anlehnt. Damit sich die Türen nicht verziehen, wird an der inneren Seite eine starke Leiste in tiefem Grad eingeschoben und mit der Tür verglichen. Unten schneidet man die Fluglöcher 12 cm breit und 0,6 cm hoch ein.

Da es von besonderen Vorteilen ist, fertigt man beide Türen mit Fluglöchern an. Hat man im Brutraume zu arbeiten, so dreht man den Stock um und läßt die Bienen in den Honigraum einfliegen. Besser sind Türen, die man aus einem Holzrahmen zusammenschlitzt, diesen Rahmen in- und auswendig mit einem schwachen Brett verkleidet oder mit einem Strohbrette ausfüllt. Auch könnte man den Holzrahmen ganz weglassen und die Tür. durch eine gut eingepaßte Strohdecke ersetzen.

Fertigt man diese Türen aus einem gezapften Holzrahmen, dessen Füllung herausnehmbar ist, benagelt ihn inwendig mit Drahtgitter (Figur 22), so hat man eine ganz vorzügliche Beute zur Wanderung Figur 22a). Will man wandern, entnimmt man die Honigwaben und hinter der Tür im Brutraum eine oder ein paar Waben, ersetzt diese durch Anfänge, damit die Luft besser einziehen kann, entfernt an beiden Türen die Füllungen, verschließt die Fluglöcher und der Stock ist zum Transport fertig. Sollten die Bienen das Drahtgewebe verkittet haben, so hält man es etwas über Feuer, damit die Verkittung schmilzt und abfließt.

Die Beute dient zum Aufstellen im Bienenhause, kann aber auch nötigenfalls übereinander gestapelt werden.

Das Ein- oder Vorsetzbrett wird wie bei der Lagerbeute mit abnehmbarem Deckel angefertigt. Soll die Wohnung eine doppelwandige werden, so läßt man Boden und Deckel überspringen, befestigt an diese Säulchen oder Leisten und verfährt, wie oben gelehrt wurde. Will man die Türen nicht stark machen, nimmt man im Herbst einige Waben heraus, setzt ein Strohbrett mit eingeschnittenem Flugloch ein und die Tür wieder vor. Die Bienen haben dadurch einen warmen Winterfitz.

e) Zweibeute in Lagerform.

Die Zweibeute in Lagerform mit fester Decke und zwei Türen. Figur 23 Grundriß und Figur 24 Ansicht mit abgenommenen Türen. Diese besteht aus zwei Fächern der oben beschriebenen Einbeute nebeneinander.

Die Anfertigung ist dieselbe. Die Seitenwände gleichen genau denen der Einbeute, nur wird, wie bei der Ständer-Zweibeute, auch hier eine gemeinschaftliche 3 cm starke Mittelwand von genauer Größe der Seitenwände, der Deckel und Boden entsprechend länger angefertigt und wie die Ständer-Zweibeute zusammengesetzt.

Soll die Beute im Bienenhause aufgestellt werden, so müssen die Fluglöcher möglichst weit voneinander, also an die äußersten Türenden

eingeschnitten werden. Soll sie aber im Freien, vielleicht im Stapel von drei bis vier Stück (siehe Figur 24) übereinander gestellt werden, so ist es am zweckmäßigsten, die Seiten der Beuten doppelwandig anzufertigen, die Fluglöcher auch nicht in die Türen, sondern in die Seitenwände, und zwar 5—6 cm von der Türe entfernt anzubringen.

Verfasser gibt jedem Fache zwei Fluglöcher, hat aber dadurch den Vorteil, das Volk an jeder beliebigen Seite unterbringen, auch nötigenfalls in einer Zweibeute drei oder vier Völker bauen lassen und überwintern zu können, um das Mehr in den Stöcken im Frühjahre in andere Beuten überzusiedeln, verkaufen oder anders verwenden zu können.

Fertigt man die Türen mit Lüftungslöchern oder einem mit Drahtgewebe versehenen Rahmen, dessen Füllung abnehmbar und mit Vorreibern befestigt ist (siehe Figur 22), und richtet den Stock wie oben gesagt zur Wanderung vor, so ist es ein Wanderstock, wie er nicht besser gedacht werden kann.

Auch die Einwinterung der Bienen ist darin sehr einfach. An der Seite, wo das Volk sitzt, nimmt man eine oder ein paar Waben heraus, preßt dafür eine dazu angefertigte Strohdecke ein, verstopft die etwaigen Ritzen mit Papier und stellt die Tür vor. Durch diese Vorrichtung werden die warmhaltigen Türen überflüssig. Es genügen Türen aus schwachen Brettern.

Damit man beim Arbeiten den Flugbienen nicht im Fluge steht, kommen bei der Aufstellung die Fluglöcher nach zwei Seiten und die Türen ebenfalls.

Die Völker werden so einquartiert, daß die Fluglöcher nicht übereinander, sondern abwechselnd im Gebrauche sind. Die nicht gebrauchten werden verstopft.

f) Sommerkasten.

Die bisher beschriebenen Bienenwohnungen bilden die Standstöcke und sind das ganze Jahr im Gebrauche.

Für die Ersatzstöcke, welche nur in den Sommermonaten aufgestellt und im Herbst zurückgenommen werden, bedient man sich der Sommerkasten. Da sie nur für die Sommermonate gebraucht werden, genügen Kasten mit Unter- und Oberraum von gewöhnlichen 2 cm starken Brettern.

Die Seitenwände schneidet man 44,5 cm lang und fügt sie 39 cm breit zusammen. Da Boden und Decke von derselben Stärke wie die Seitenwände werden, kann man auch gleich beide zusammenfügen und verleimen. Man schneidet dann zu zwei Wänden je 69 cm lang und 39 cm breit, fügt und verleimt sie, hobelt sie von beiden Seiten ab und und bestößt sie zu 39 cm Breite; dann schneidet man von einer Tafel den Boden, von der anderen den Deckel ab und bestößt dieselben zu 24,9 cm Länge. Ist dies geschehen, so geht man an die Seiten und zeichnet Boden, Deckel und Nuten oder Rinnen zum Einhängen der Rähmchen an. Die Stärke des Bodens wird angerissen und dann 0,7 cm tief abgefalzt. Vom Boden 19,5 cm nach oben wird das erste Fugenpaar ein-

geschnitten und 38,5 cm das zweite. Um jedoch die Arbeit zu vereinfachen, wird vom obersten Fugenpaar nach oben hin die ganze Fläche, wie bei der Anfertigung der Ständer-Einbeute gelehrt wurde, um 0,7 cm tief weggearbeitet. Dann wird in die Seitenwände hinten, wo die Tür zu stehen kommt, ein 2 cm breiter, 0,7 cm tiefer Falz zur Aufnahme der Tür ausgehobelt; dieser Falz wird auch an der inneren Seite des Deckels 2 cm breit, aber nur 0,4 bis 0,5 cm tief eingehobelt. Ist alles soweit fertig, so macht man sich erst ein 1,2 cm starkes, 40 cm langes Stäbchen, legt dieses an Stelle der Nute, damit der richtige Abstand von der Decke innegehalten wird, drückt den Deckel an das Stäbchen und nagelt Deckel und Wand mit 5 cm langen Nägeln fest zusammen. Auf gleiche Weise wird die andere Seitenwand aufgenagelt, dann der Boden in den unteren Falz fest aufgedrückt und angenagelt. Auch hier muß man darauf sehen, daß von den Seiten und vom Deckel und Boden nicht Fuge auf Fuge kommt, was man dadurch vermeidet, daß man Boden und Deckel umdreht, das heißt die Basis, welche bei den Seitenwänden die Tür bildet, bei Boden und Deckel zum Aufnageln der Vorderwand dienen läßt. Die Vorderwand wird am zweckmäßigsten aus recht trockenem Pappel- oder Weidenholz angefertigt, da dieses nicht leicht reißt. Sie wird aus einem Stücke gemacht und so aufgenagelt, daß sie alles deckt und die Holzfasern von unten nach oben laufen. Unten wird das Flugloch eingeschnitten und mit einem Anflugbrettchen versehen. Die Tür verfertigt man aus einem viereckigen Rahmen aus 4 cm breitem und 2,4 cm starkem Holze und einer 1,2 cm starken Brettfüllung. Sie wird dann verputzt, eingepaßt und mit vier Wirbeln befestigt. Hat man keine Wirbel, so kann man auch in die untere Basis der Tür zwei Stifte einschlagen, in den Boden zwei Löcher bohren, in welche die Stifte eingreifen und oben durch den Deckel ein Loch von 2 mm Stärke einbohren, in welches man einen Stift einsteckt, welcher die Tür hält.

Soll der Kasten zur Wanderung dienen, so muß die Tür mit Luftgitter versehen werden, wie Abbildungen 22 und 22a zeigen.

g) Unter- und Aufsatzkasten für Strohkörbe.

Der Kasten ist zu zehn Normalrähmchen eingerichtet. Das Holz zu den Seitenwänden nimmt man der Einfachheit wegen der Länge nach, also liegend. Die Wände macht man 41 cm lang, 20,7 cm hoch und 2 cm stark. An der oberen Seite wird ein 1 cm hoher, 0,7 cm tiefer Falz zum Aufhängen der Rähmchen angestoßen. An der Giebelseite wird an beiden Seiten ein 2 cm breiter, 0,7 cm tiefer Falz abgesetzt; in den vorderen kommt die Vorderwand, welche fest eingenagelt wird, in den hinteren die Tür. Die Vorderwand wird 24,9 cm lang, und wie die Seiten, 20,7 cm hoch, mit dem Flugloche versehen und dann zwischen die Seitenwände eingenagelt. Nachdem hinten (an der Türseite) durch eine aufgeheftete Leiste die genaue Weite festgestellt worden ist, wird unten ein Boden von 1,2 cm Stärke von der Größe des ganzen Kastens quer aufgenagelt.

Oben wird ein Deckel von gleicher Stärke des Bodens und der Tiefe

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

des Kastens, aber 40 bis 42 cm breit, befestigt. Die größere Breite ist deshalb erforderlich, damit der darauf gestellte Korb nicht übersteht.

In den Deckel wird ein 16 bis 20 cm langes und breites Absperrgitter eingepaßt.

Um den Kasten als Auf- und Untersatz benutzen zu können, ist er unten und oben mit Nuten versehen, in welche die Rähmchen eingehängt werden können. Man braucht ihn nur umzudrehen, um ihn als Unter- oder als Aufsatz benutzen zu können.

Die Tür kann man aus einem Brettstück mit aufgenagelten Leisten anfertigen, wenn man nicht vorzieht, einen Holzrahmen mit Glasscheibe und Verblendtürchen als Tür herzustellen.

Diese Kästen sind auch zur Aufnahme von mittelstarken Schwärmen groß genug, und nötigenfalls auch zur Ueberwinterung tauglich, nur müssen die Völker dann über Winter in einen frostfreien Raum gestellt oder in warmhaltiges Material, am besten in Moos, verpackt werden.

h) Weiselzuchtstöckchen.

Es wären nun noch die Weichselzuchtstöckchen zu beschreiben. Dieselben dienen zum Erziehen von fruchtbaren Königinnen. Da aber jeder verständige Bienenzüchter die Völkchen bildet und dann mit reifen Weiselzellen versieht, braucht man diese Kästen nicht besonders groß anzufertigen. Fassen sie vier bis sechs Normalwaben, so genügt es vollständig; man kann, wenn nötig, auch kleine Nachschwärme darin aufstellen.

Die Anfertigung ist, wie die der Sommerkasten mit zwei Räumen, mit dem Unterschied, daß die Weiselzuchtkasten nur ein Fach zu den zu berechnenden Rähmchen enthalten. Der Aufsatzkasten, Figur 25, ist dazu gut verwendbar.

i) Aufstellen der Beuten.

Mit Bienen besetzte Beuten bedürfen eines Schutzes gegen Witterungseinflüsse. In den meisten Fällen verwendet man dazu eingerichtete Schuppen, Bienenhäuser, wo sie in zwei oder mehr Schichten übereinander aufgestellt werden und dadurch vor Witterungseinflüssen geschützt stehen. Der Anfänger in der Bienenzucht ist aber erst nicht in der Lage, gleich eine größere Ausgabe zu machen; für diesen genügt es, eine Unterlage von 30 bis 40 cm Höhe herzustellen, auf welche er die Beuten mit etwas Zwischenraum aufstellt und mit Ziegeln oder Dachpappe vor Regen oder Schnee schützt. Wenn nötig, können die Beuten auch zu zwei Reihen übereinandergestellt werden; doch achte man darauf, daß sie einen festen Stand haben und nicht vom Winde umgeworfen werden können.

Schutzvorrichtungen beim Anfliegen der Bienen und gegen Angriffe auf Bienenvölker.

a) Anflugbrettchen.

Wenn die Bienen an Trachttagen schwer beladen nach Hause

kommen, sind sie ermüdet; der Anflug ist deshalb ein unsicherer. Kleine Fluglöcher ohne Anflugbrett verfehlen sie leicht und fallen zu Boden. Noch schlimmer ist dies an windigen Tagen. Treten kühle Witterung und kalte Schauer dazu, so erkalten und erstarren sie.

Um dies zu vermeiden, werden die Stöcke mit Anflugbrettchen, und nicht zu kleinen, versehen. Diese bieten den anfliegenden Bienen einen viel sicheren Anflug, denn sie fassen Halt auf dem in schräger Richtung angebrachten Brettchen und schlüpfen dann erst in das Flugloch hinein.

Um noch andern Zwecken zu dienen, wird das Anflugbrettchen durchschnitten und durch Scharnierbänder verbunden.

Hochgeklappt hält es bei eintretender Räuberei die Räuber ab. Da diese von vorn eindringen wollen, finden sie den Weg zum Flugloch verlegt, wodurch sich das angegriffene Volk leichter verteidigen kann.

Im Winter schützt ein Hochklappen der Flugbretter vor Beunruhigungen der Bienen durch Spechte und Meisen, vor der den Bienen in dieser Zeit Verderben bringenden Sonnenbestrahlung, und vor dem Eindringen kalter Winde, kalter Luft und Schneeverwehung.

b) Fluglochschieber.

Die Fluglochschieber wurden früher aus Zinkblech gefertigt. Es war eine Blechhülse, in welcher die Schieber hin und her geschoben wurden, doch verkitteten die Bienen die Rinnen und das Verschieben war erst nach dem Reinigen der Rinnen wieder möglich.

Aus diesem Grunde fertigt man 13 cm lange und 2½ cm hohe Schieber. An den oberen Ecken wird rechts und links ein Streifen von 1 cm Länge und ½ cm Breite weggeschnitten und der übrig bleibende Rand von 11 cm Länge und ½ cm Breite nach vorn umgebogen. Unten macht man einen Ausschnitt von 6 mm Höhe und 3 cm Länge.

In trachtlosen Zeiten ist dies die richtige Größe des verengten Flugloches.

Der Schieber wird mit zwei 3 cm langen Holzleisten, in welche ein Falz zum Auf- und Niederbewegen des Schiebers gestoßen ist, befestigt.

Will man bei schwachen Völkern oder bei eintretender Räuberei das Flugloch noch mehr verengen, so schiebt man noch einen kleinen 3 cm breiten, aus schwachem Blech gefertigten Schieber hinter den ersteren.

Soll das Flugloch ganz geschlossen werden, so schiebt man den Schieber verkehrt, den oberen Teil nach unten ein.

Man hat auch Schieber, die mit kleinen Oesen befestigt werden, Figur 26, bei diesen kann man die Oeffnung auch nach Belieben regeln. Ein Verkitten ist hier ausgeschlossen.

Muster der verschiedensten Fluglochschieber, zwei- und dreiteilige mit hoch- und seitlichem Verstellen, mit Luftschlitzen und Torbogen, finden sich im Anhang. Fig. 26—29.

c) Einfluglöcher.

Bei Wanderungen mit den Bienen würden die Anflugbrettchen hinderlich sein. Während des Transportes gefährden sie die feste Stellung der Stöcke und sind der Gefahr des Zerbrechens ausgesetzt. Sie aber vor der Wanderung abzunehmen und am neuen Standorte wieder zu befestigen, ist lästig, wenn nicht schon bei Anfertigung der Stöcke darauf Bedacht genommen, und die Flugbretter zum Anhängen angefertigt sind. Man kann sie deshalb auch ganz weglassen. Die Fluglöcher fertigt man dann aber backofenähnlich, so daß sie im Innern des Stockes die richtige Höhe haben, sich aber nach außen zu 4—5 cm in der Höhe erweitern.

Die Bienen gewöhnen sich bei diesen Fluglöchern daran, ihren Anflug gleich in das Flugloch zu nehmen. Das Zweckmäßigste ist ein in die Stirnwand eingebauter nischenartiger Vorraum, der durch Aufklappen des Flugbrettchens verschlossen wird.

Das Rähmchen.

Als Dr. Dzierzon den Kastenstock mit beweglicher Wabe eingeführt hatte, ließ er von den Bienen die Waben an 2—2,4 cm breite und 0,5 cm starke Stäbchen bauen. Beim Einhängen der Wabe wurde mit dem Finger die Entfernung von einer Wabe zur anderen geregelt. Doch da man sich hier leicht täuschen und die Waben zu nahe oder zu weit voneinander hängen konnte, ließ v. Berlepsch die Stäbchen mit Ohren versehen. (Figur 30.) Da die Ohren an den Stäbchen den Abstand von einer Wabe zur anderen bildeten, ließen sich diese dicht aneinanderrücken. Doch bald stellten sich weitere Uebelstände heraus.

Durch das Abtrennen der Waben von den Seitenwänden floß zu viel Honig, wodurch Näscher angelockt wurden. Da kam v. Berlepsch auf den Gedanken, die Waben von allen vier Seiten mit Stäbchen einzufassen. So entstand unter Verfassers Mitwirkung das Rähmchen (Figur 31), wie es noch heute, wenn auch mit wenigen Abweichungen, im Gebrauch ist. Die Anfertigung der ersten Rähmchen war sehr mühsam. Doch sie wurde bald vereinfacht, und dem verstorbenen Dathe gebührt das Verdienst, die Herstellung sehr erleichtert zu haben. Die Rähmchenteile schnitt er aus Federholz in einer Schneidelade, nagelte sie auf einer Form zusammen und ersetzte die Ohren durch Abstandstifte.

Eine bewährte Schneidelade zum genauen Absägen der Längen der einzelnen Rähmchenteile, mit eiserner Führung und verstellbar, ist die in der Abbildung 32. Zur Selbstherstellung fertigt man sich ein Brettstück von 55 cm Länge und 15 cm Breite. Links und rechts werden 3½ cm breite, 3 cm hohe Holzstreifen aus festem, am besten weißbuchenem Holze gut aufgeleimt und mit Holznägeln aufgenagelt; dann von a bis an das obere Ende ein Holzstück rechtwinkelig zwischen die Holzleisten eingeleimt. (Vergl. Zeichnung 32a.)

36 cm von a abgerechnet wird der Durchschnitt e winkelrecht eingeschnitten. Hier wird das Durchschneiden für alle Rähmchenteile ausgeführt. Von a bis e ist die Länge der Seitenteile für Doppelrahmen.

24,6—23,2 und 17,5 cm von e angerechnet sind Einschnitte, in welche ein aus starkem Blech angefertigter Schieber eingesteckt wird. Steckt man diesen Schieber bei b ein, füllt die Lade mit Federn, rückt sie dicht an den Schieber an und schneidet bei e durch, so erhält man die richtige Länge zu Oberteilen, von c bis e Unterteile und von d bis e Seitenteile zu Normalrähmchen. Eine seitliche Schraube hält durch Festanziehen die Federn so fest, daß sie sich beim Durchschneiden nicht verrücken können.

Wer jedoch Federn nicht braucht und die Rähmchenteile selbst schneidet oder schneiden läßt, tut besser, die bestimmten Längen aus passenden Brettern genau vorzurichten und von diesen Stücken die Teile abzuschneiden. Man kann dann an den Ober- und Unterteilen die Ecken gleich im ganzen abrunden, so daß sie nach dem Schneiden gleich fertig zum Zusammennageln sind.

Zu den verschiedenen Rähmchen gehören auch verschiedene Formen. Dathe fertigte, da bei ihm Honig- und Brutraum gleich groß war, in der ersten Zeit nur Rähmchen von 22,5 cm Breite und 36 cm Höhe. Die Waben in diesen Rahmen machte er noch einmal dadurch beweglich, daß er an den Seitenteilen noch Klötzchen anbrachte, auf welche Stäbchen gelegt wurden, an die die Bienen anbauten. Die Wabe wurde dadurch in zwei gleichgroße Teile geteilt, welche man beliebig verwechseln konnte. Auch der verstorbene Graf Stosch hatte im September 1860 in Hannover eine Beute mit solchen Rahmen ausgestellt. Die Rahmen des Herrn Dathe fanden und finden viele Verbreitung. Doch dürfte es vorteilhafter sein, in die Bruträume der Stöcke unten auch ein Fugenpaar einzuschneiden, denn wohl viele Bienenzüchter werden lieber zwei Waben übereinanderstellen, als die Wabe aus dem Rahmen ausschneiden und in einen anderen einsetzen.

Verfasser hat oft Gelegenheit gehabt, Bienenstände zu sehen, wo das Einlegestäbchen schon bis sechs Jahre im Gebrauch war. Fragte er die Bienenzüchter nach dem Zweck desselben und ob sie schon Waben ausgeschnitten und in andere eingesetzt hätten, so erhielt er zur Antwort: „Bis jetzt noch nicht!" Es geht daraus hervor, daß eine große Anzahl von Bienenzüchtern von den Einlegestäbchen oder vielmehr von der Wabenumwechselung im Rahmen keinen Gebrauch machen. Für diese ist es besser, wenn sie gar keine Einlegestäbchen haben. Wollen sie wirklich einmal eine oder einige Waben umwechseln, so sind diese auch leicht ohne die Stäbchen ausgeschnitten und in andere Rähmchen eingesetzt. Steht die eingesetzt Wabe nicht fest, so schneidet man einen schwachen Wachsstreifen und klemmt ihn zwischen diese und das Rähmchen oder man bindet sie mit einem Faden, daß sie nicht umfallen kann. Nachteilig können diese Rähmchen mit Einlegestäbchen werden, wenn, wie Verfasser selbst gesehen hat, diese in Normalrahmen eingesetzt und im Brutraum noch mit Zwischenraum übereinandergestellt werden. Es wird dadurch ein Raum von 2 cm Höhe in der ganzen Breite des Rähmchens entzogen und es muß schwer halten, daß die Königin bei der Eierlage im Frühjahre diesen Raum überschreitet. Ver-

fasser hängt in den Brutraum einige Doppelrahmen und den übrigen Raum füllt er mit Normalrahmen aus. Dabei hat er immer gute Erfolge gehabt.

Das Zusammennageln der Rahmen geschieht auf der von Dathe im Jahre 1864 erfundenen Rähmchenform. Die Größe der Rähmchen für Stöcke mit Normalrähmchen ist: Doppelrahmen 37 cm hoch und 22,3 bis 22,5 cm breit. Normalrähmchen 18,5 cm hoch und 22,3 bis 22,5 cm breit.

Rähmchenform.

Wer sich die Rähmchen selbst anfertigen will, muß zu jeder Gattung eine Form haben, in welcher die Rähmchen zusammengenagelt werden (Figur 33). Eine sichere und für jede Rahmengröße verstellbare Form ist die in Figur 33. Zum Gebrauch für winkelrechtes Nageln der Rähmchen dient auch die einfache Form in Figur 34.

Sind die Rähmchen zusammengenagelt, so müssen Abstandstifte eingeschlagen werden, welche den Abstand regeln. Schlägt man die Stifte an jeder Seite des Rähmchens rechts ein, so kann man die Waben drehen und wenden, wie man will, der Abstand bleibt immer richtig.

Damit die Abstände regelmäßig werden, bedient man sich zum Einschlagen der Stifte des Stiftenmaßes, einer eisernen Form mit versenkten Schlitz, die ein genaues Einschlagen der Abstandsstifte erleichtert (Figur 35).

Zu Abstandsstiften nimmt man 3,2 cm lange Nägel, Nr. 12—15, mit mittelgroßen Köpfen. Die sogenannten Rohrnägel mit großen Köpfen, welche meistens als Abstandstifte verwendet werden, sind nicht zu empfehlen, weil sie zu kurz sind und sich zu leicht aus dem Rähmchen ziehen. Empfehlenswert sind auch die neueren Abstandsvorrichtungen in Form von Stahlblechstiften, Holzröllchen, Bügeln, abnehmbaren Hülsen, Krammen und dergleichen. (Vergl. Figur 36.)

Die Rahmenträger.

Die überstehenden Holzenden an dem Rahmenoberteil dienen zur Auflage in Nuten oder auf Tragleisten. Wegen ihres verminderten Ankittens und ihrer leichteren Beweglichkeit werden sie vielfach durch Metalltragstifte oder Tragkrammen oder Klammern und Bügel ersetzt. Eine Auswahl geben die Figuren 37 bis 41. Für Nutenstöcke sind besondere Auskleidewinkel in verzinktem Eisenblech im Handel. (Vergl. Figuren 42 bis 47.) Die Tragleisten sitzen in einem Sägeschnitt oder werden an der Seitenwand befestigt. Passende Formen zeigen die Figuren 48 bis 51.

Zwischenraum zwischen den Normalrähmchen.

Baron von Berlepsch, Vogel, Verfasser und andere verlangen, daß die Normalrähmchen ziemlich dicht aufeinander stehen, damit im Winter die Bienen leicht und ungehindert zu den Vorräten in dem oberen Raum gelangen können, selbst wenn sie den Sitz in dem unteren Fach auf-

geschlagen haben, und im Frühjahre die Königin auch nicht durch einen leeren Raum gehindert wird, die unteren Waben mit Eiern zu besetzen.

In neuerer Zeit hat man sich für eine 5 cm hohe Schicht zwischen dem oberen und unterem Raum erklärt, weil dadurch die Arbeit sehr erleichtert wird. Die Schädlichkeit dieses Raumes wird von Gegnern verneint, doch mit Unrecht. Sind ihnen noch keine Bienen durch diesen Raum auf den unteren Waben verhungert, während die Vorräte in dem oberen Fach standen, so ist dies nur ein Beweis, daß sie mit diesem Zwischenraum noch keinen langen, anhaltend kalten Winter durchgemacht haben, denn sonst hätten sie andere Erfahrungen sammeln können.

Es ist nun nicht zu leugnen, daß die Behandlung durch diesen Zwischenraum (Spatium) eine leichtere wird; denn ohne Spatium muß man viel vorsichtiger arbeiten. Auf Grund dessen hatte Verfasser Stöcke eingerichtet, welche beide Teile befriedigen, indem er die Nuten so eingeschnitten, daß das Spatium von 0,5 cm bleibt. Die untere Nute muß deshalb wenigstens 1,2 cm hoch sein. Die Normalrähmchen selbst werden mit je zwei Drahtklammern (Figur 52) zusammengeklammert, jedoch nicht von einer Seite, sondern am besten auf der linken jeder Breitseite.

Würde man die Waben nur von einer Seite zusammenklammern, so würden sich die unteren Waben meist nach der Seite neigen, an welcher sie zusammengeklammert sind, was durch oben angegebenen Kunstgriff vermieden wird.

Da die zusammengeklammerten Waben dicht aufeinandersitzen und von den Bienen in kurzer Zeit noch zusammengekittet werden, so ist dem Verhungern bei Vorräten in den obern Waben vorgebeugt, die Königin hat im Frühjahre beim Eierlegen keine Lücke zu übersteigen und die Behandlung ist dadurch ungemein erleichtert, indem man beide Waben wie eine Doppelwabe behandelt.

Durch Ausziehen der Klammern lassen sich die Waben sehr leicht trennen und nach Bedürfnis verwenden.

Die Behandlung der Bienen ist dadurch so vereinfacht, wie es wohl schwerlich besser erdacht werden kann.

Bei Beschreibung der Beuten ist dieses Spatium nicht berechnet. Wer den Zwischenraum haben will, hat bei Anfertigung der Beuten darauf Rücksicht zu nehmen und die zweite Nute nicht 18,5 cm, sondern 19 cm über der unteren anzubringen. Die Wände müssen deshalb 0,5 cm höher angefertigt werden.

Rähmchen für Dickwaben im Honigraume.

Zur Gewinnung von Schleuderhonig eignen sich dicke Waben im Honigraume am besten. Dr. Dzierzon empfahl vor Jahren schon, die Waben im Honigraum etwas auseinanderzurücken, damit die Bienen die Zellen mehr in die Länge ziehen könnten, wodurch sie mehr Honig faßten. Allein dieses Auseinanderdrücken hat auch seine Schattenseiten. Wird der Raum zwischen zwei Waben etwas zu groß, so bauen die Bienen eine Wabe dazwischen, was beim Ausschneiden derselben Honig-

schmiererei gibt. Werden zwei Waben unversehens zu nahe aneinandergeschoben, werden Bienen gequetscht. Deshalb ist es vorteilhaft, die Rahmen dazu einzurichten. Wir fertigen deshalb die Ober- und Seitenteile dazu 4 cm, die Unterteile 3 cm breit an. Es kommt hier auch nicht darauf an, ob sie ein paar Millimeter schmäler oder breiter werden. Man schneidet dann schon ältere Bienenwachswaben in die Rahmen ein und läßt sie festbauen. Zu diesem Zwecke hängt man die Waben ohne Abstand dicht aneinander ein, und erst wenn die Waben verlängert sind, versehen wir sie mit Abstandskrammen. (Siehe Figur 36.)

Solche gut ausgebaute und vollgetragene Honigwaben aus den Stöcken herauszunehmen ist eine Freude für den Bienenwirt und eine Lust für die Schleuderer, da es rasch volle Töpfe gibt.

Stöcke mit unbeweglichem Wabenbau.

a) Der Stülpkorb.

Obwohl Verfasser nur der beweglichen Wabe das Wort redet, hielt er es doch für angezeigt, die Leser mit der Behandlung der Bienen auch in den noch in manchen Gegenden viel vertretenen Stülpkörben bekannt zu machen. Er selbst machte die Erfahrung, daß Bienenwirte mit Strohkörben recht schöne Erträge erzielten, während sie mit Stöcken beweglicher Wabe wenig zuwege brachten. Für solche Imker ist es besser, sie bleiben bei dem ihnen lieb gewordenen Strohkorb. Lassen sich doch Stülpkörbe auch so einrichten, daß ein höherer Ertrag erzielt werden kann.

Stülpen nennt man alle unten offenen Körbe, welche mit der untern Oeffnung auf ein Brett gesetzt werden. Die meist verbreiteten solcher Bienenkörbe sind die Glockenstülper, welche im Lüneburgischen, Polen und Niederösterreich überall angetroffen werden. Sie sind oben rund ohne abnehmbaren Deckel, und sind fast nur durch Untersätze zu vergrößern. Beim Zeideln müssen sie ganz ausgebrochen werden.

In Thüringen, Hessen und vielen anderen Gegenden wurden die Stülpkörbe teils aus einem Ganzen von 36 bis 40 cm Höhe und einer Weite von 30 cm angefertigt und oben mit einem abnehmbaren Deckel versehen. Teilweise wurden auch die Körbe oben weit und unten enge, teilweise auch in der Mitte weit und unten und oben enge, aber immer mit abnehmbarem Deckel angefertigt, um im Frühjahre den übrig gebliebenen Honig ausschneiden (zeideln) zu können.

Später fertigte man die Körbe aus Kränzen, wovon 2, 3, 4 und 5 übereinander geklammert und mit einem passenden Deckel versehen wurden, wodurch die Stöcke nach Bedarf vergrößert oder verkleinert werden können. Diese Strohstülpen galten bis zur Einführung der beweglichen Wabe und im Lüneburgischen und Ostpreußen noch heute für eine der besten Bienenwohnungen. Die Bienen gedeihen darin sehr gut, sie geben genügend freiwillige Schwärme und in besseren Gegenden auch gute Honigerträge.

Um den Wabenbau vor dem Herabbrechen zu schützen, werden

Speiler von Holz so eingesteckt, daß sie die Waben kreuzen und bei dem Herabbauen von den Bienen an die Speilen fest angebaut werden. (Siehe Figur 53.)

Um nun auch aus diesen Stöcken einen größeren Gewinn zu erzielen, ist schon mehrfach der Rat erteilt worden, den Stöcken Aufsätze zu geben; meist wurde aber dahin gestrebt, in den Aufsätzen durch Neubau schönen Wabenhonig zu erzielen, was auch oft recht zur Zufriedenheit ausfiel, oft der Imker aber auch recht enttäuscht wurde, indem er vielmehr Drohnenbrut als Honig in den Aufsätzen antraf.

Vorteilhafter ist das Kanitzsche Verfahren, die Aufsatzkästen zur Gewinnung von Schleuderhonig mit Waben auszuhängen. Vorzüglich eignet sich dazu der beschriebene und abgebildete Auf- und Unterfatzkasten (Figur 25), welchem man nach Abheben des Deckels vom Strohkorbe das Absperrgitter nach unten aufsetzt (Figur 54) und mit Waben aushängt, jedoch nach hinten ein paar Anfänge gibt, damit die Bienen auch den Bautrieb befriedigen und ein paar Waben bauen können.

Ist der Aufsatz voll, so wird der Honig geschleudert und der Stock erhält, solange gute Tracht vorhanden, frische Waben zum Volltragen. Bei guter Tracht kann auf diese Weise auch ein guter Ertrag in Schleuderhonig erzielt werden. Will man Glockenstülpen ohne Deckel auf diese Weise ausnutzen, muß man ein Loch von 10 bis 12 cm Weite in die Spitze des Korbes schneiden und dann den Aufsatz darauf befestigen.

Um in den frisch zu besetzenden Körben schönen regelrechten Bau zu erzielen, fertigt man sich vor dem Einbringen der Schwärme 5 bis 6 mm starke und 25 mm breite Stäbchen, paßt diese auf den oben offenen Korb so auf, daß von Mitte zu Mitte der Stäbchen genau 35 mm Entfernung sind, beklebt diese mit Kunstwabenstreifen und befestigt den Deckel so, daß die Stäbchen mit den Wabenanfängen ganz fest liegen. Ist der Stock hoch und aus Kränzen bestehend, dann bringe man in dem unteren Kranz ebenfalls solche Stäbchen an, damit der Wabenbau festen Halt bekommt. Bei Ganzstöcken, wo sich diese Stäbchen in der Mitte des Korbes nicht anbringen lassen, stecke man 1 cm starke feste Holzspeilen durch den Korb, an welche die Bienen die Waben festbauen.

Ist der Korb fertig und mit Anfängen versehen, dann bringe man einen kräftigen Schwarm hinein und wenn die Tracht nicht ganz vorzüglich ist, füttere man abends in starken Portionen, damit der Wabenbau flott vonstatten geht. In der zweiten Hälfte des Augusts untersuche man die Stöcke, ob sie weiselrichtig sind und ob sie reichlich Winterfutter besitzen. Ein guter Stock muß nach Abzug des Korbgewichts 12 bis 15 Kilogramm Innengewicht haben, was daran fehlt, muß bis Ende September eingefüttert werden, denn nur Stöcke mit reichlichen Vorräten können sich im Frühjahr nach Wunsch entwickeln.

b) Die Strohwalze.

Eine andere nicht zu verachtende Bienenwohnung unbeweglichen

Baues ist die Strohwalze (Figur 55), wie man sie noch hier und da, oft bis 1¼ m Länge antrifft und welche bei günstigen Trachtverhältnissen 25 Kilogramm und mehr Honig liefert, dagegen bei ungünstigen Trachtverhältnissen gar bald von den Ständen verschwindet. Aus dem Gesagten geht hervor, daß diese Stockform nur für günstige Trachtverhältnisse angewendet werden kann.

Wenn nun auch in solchen besseren Gegenden mit der beweglichen Wabe ein weit höherer Ertrag erzielt werden kann, so ist zu bedenken, daß nicht alle Bienenzüchter mit der beweglichen Wabe umzugehen wissen; sie bringen es eben nicht fertig, die Stöcke richtig zu behandeln, und für diese sind die Walzen noch gute Bienenwohnungen. Wird in die Walzen ein zeitiger starker Schwarm gebracht, so baut dieser im ersten Jahre das Brutlager und speichert auch seinen Winterbedarf auf. Bei nicht genügendem Winterfutter muß das Fehlende zugefüttert werden und damit ist die Arbeit für das laufende Jahr beendet. Im nächsten Jahre erweitert das Volk seinen Bau und der Bienenwirt hat nichts weiter zu tun, als für Raum zu sorgen, wenn der Stock vollgebaut ist, was durch Umklammern von Kränzen leicht erreicht wird. Im kommenden Frühjahre wird der Ueberschuß an Honig ausgeschnitten und der leer gewordene Raum, nachdem die Bienen den noch anklebenden Honig aufgesogen haben, bis zum Beginn der Tracht warmhaltig ausgestopft.

Die Walzen sind Lagerstöcke, wie Figur 55 zeigt, teils aus dem Ganzen gefertigt, teils aus Kränzen zusammengesetzt und vorn und hinten mit einem Deckel versehen. Beim vorderen Deckel ist das Flugloch eingeschnitten. Den aus Kränzen zusammengesetzten Körben dürfte der Vorzug zu geben sein, da man durch Ansetzen oder Abnehmen der Kränze den Korb dem Bienenvolke anpassen kann.

Von Wichtigkeit ist in den Walzen der Bau. Warmbau ist nicht vorteilhaft, denn da die Waben nicht groß sind, kann, wenn keine Spättracht vorhanden, leicht zu wenig Honig für den Winter in den Waben des Wintersitzes aufgespeichert sein; die Bienen zehren diesen geringen Vorrat bald auf, können bei kalter Witterung nicht zu den Honigwaben gelangen und verhungern, während die hinteren Waben noch reichlichen Vorrat enthalten. Viel besser ist Lang- oder Kaltbau, wo die Waben gerade von vorne nach hinten laufen, hier können die Bienen stets nachrücken, doch lassen sich bei diesen die Honigwaben nicht gut ausschneiden. Am vorteilhaftesten ist Schrägbau, wo die Waben schräg durch den Korb gebaut sind. Auf diesen Waben können die Bienen stets dem Honig nachrücken, und die Waben lassen sich gut ausschneiden.

Der Strohkorb in Verbindung mit beweglichem Bau.

Den Vorzug vor der lagernden Walze hat die stehende, die durch das Hochstellen zu einem Rundständer gestaltet ist. Aus Strohkränzen zusammengesetzt, fand er durch den böhmischen Pfarrer Joh. Nep. Oettl in dem Strohprinz und später durch den ostpreußischen Lehrer und Großimker Joh. Gottlob Kanitz in dem vielverbreiteten Kanitzmagazin

große Aufnahme. Der heutige runde Kanitzkorb besteht aus 2 Kränzen mit Deckel und einem Aufsatzkasten. Die Kränze sind von je 21 cm Höhe und 31 cm lichtem Durchmesser. Zwischen Korb und Aufsatzkasten ist ein Zwischenbrett mit Absperrgitter eingelegt. (Abbildung 56.) Näheres im Lehrbuch: Kanitz, „Honig- und Schwarmbienenzucht." Von der runden Form des Kanitzkorbes ist man neuerdings auch zur viereckigen übergegangen. Dieser Magazinstock besteht gleichfalls aus 2 rohrgeflochtenen viereckigen Körben, in denen je ein mit Falzen versehener Holzrahmen zur Aufnahme der 8 Rähmchen eingearbeitet ist. (Abbildung 57.) Zum Flechten und Selbstherstellen der Strohkörbe stehen zweckdienliche Vorrichtungen und Werkzeuge, wie Flechtgestelle (Abbildung 58 a und b) und Strohpressen (Abbildung 59) zur Verfügung. Weitgehende Ansprüche für Selbstanfertigung von Strohbeuten in beliebiger Höhe und Tiefe erfüllt die Holwekesche Strohpresse, die 3 Strohwände 6 cm stark in einem Stück rechtwinklig und scharfkantig herstellt. (Abbildung 60.)

Den Uebergang zum beweglichen Bau vermittelt in abweichender Form der von Gravenhorst im Jahre 1865 eingeführte Bogenstülper, der besonders als Wanderstock Vorzüge besitzt und seinen Vorgänger in dem alten Riemschen Torstocke findet. Die an einer Seite kreisförmig abgerundeten Rähmchen, je nach Größe des Korbes 9, 12 oder 16 an der Zahl, sind im Scheitel der Wölbung durch sägenförmige Einschnitte, an den unteren Schenkelenden durch Oehrstifte befestigt. Ein Schiedbrett trennt den Honigraum von dem Brutraum. Das Weitere ist aus Figur 61 zu ersehen. Alle Einzelheiten zur Selbstherstellung sind in dem Gravenhorstschen Lehrbuche „Der praktische Imker", Leipzig, C. F. W Fest, 5. Auflage, Seite 39 flg., enthalten.

Dem Strohkorb angepaßt ist auch der Volksstock des Försters M. Knack mit beweglichem Rahmen im Brut- wie Honigraum, der durch Flechtrohr mit ihm verbunden ist. Von den verschiedenen Ausführungen in deutsch Vereinsmaß, Gerstung- oder Kanitzmaß ist eine der besten die aus Figur 62 ersichtliche, ein Lagerstock mit acht Breitwaben im Brut- und 10 Dickwaben im Honigraum. Die einfache Betriebsweise ist in der Schrift: „Volksbienenzucht und Imkerei in großen Mobilstöcken" von Förster Knack in Sdroien bei Sonnenwalde (Kreis Bütow) gegeben.

Die Kastenstöcke in verschiedener Gestaltung.

Aus dem Verlepsch- und Dahtekasten, über deren innere Einrichtung und Herstellung vorzugsweise die vorstehenden Abschnitte handeln, haben sich im Laufe der letzten Jahrzehnte eine große Anzahl von Beuteformen herausgebildet. Ihre Unterschiede bestehen im wesentlichen in Umgestaltungen der räumlichen Verteilung, in Abweichungen der Rahmenmaße, in der Verwendung als Hoch- oder Breitwaben, in ihrer Einfügung nach der Länge oder Quere, in der Aufhängung oder Einstellung, in der Anordnung als Warmbau oder Kaltbau, in der Behand-

lung als Hinterlader, Oberlader oder beides zugleich, als Blätterstock, als Kreuzbeute, als Tieflagerbeute, als Doppelbeute oder Zwillingsstock.

Ihren Vorgänger fanden sie ohne Ausnahme in dem seit 1845 bekannten Dzierzonschen Zwillingsstock mit beweglichem Bau (vergleiche Seite 45), der seinerseits wieder seine Entstehung dem Christschen Magazinkasten verdankte. Christ, ein berühmter Bienenzüchter und Obstzüchter, war nassauischer Pfarrer in Kronberg am Taunus, starb 1813, 78 Jahre alt, und verwendete bereits die Querstäbchen in kleinen Holzkästen, die je nach Volksausdehnung aufeinander oder untergeschoben wurden.

Daß ein halbes Jahrhundert vor Dzierzon der Abt Della Rocca, Generalvikar auf der griechischen Insel Syra, 1790 in einem vorzüglich hergestellten viereckigen, von oben und von den Seiten zu behandelnden Kastenstock mit beweglichen Stäbchen imkerte, daß ferner auch 160 Jahre vor Berlepsch das bewegliche Holzrähmchen in seiner ganzen Vollständigkeit schon 1863 in England benutzt wurde, sei nebenbei bemerkt.

Der Dzierzonsche Zwillingsstock (Figur 63) war zur Aufnahme zweier durch Schiedwand getrennter Völker bestimmt und von zwei Seiten, von vorn und hinten, durch Türen zugänglich. Ein Doppelkasten maß in Länge 28 Zoll (75 cm) und in Breite 25 Zoll (65 cm); deren drei oder vier übereinandergestellt, ergaben einen abgeschlossenen Stapel. Den Brutraum von 12 Zoll (31 cm) Höhe und 9½ Zoll (25 cm) Breite faßte 16 Waben, von denen ein Teil zur Honigablagerung nach Art der Lagerbeute durch ein oder zwei Schiedbretter abgetrennt war. Wurden die mittleren acht Waben zur Brut bestimmt, so konnten die links und rechts abgeschiedenen Honigwaben von beiden, durch Tür zugänglichen Seiten entnommen werden. Ein 3 Zoll (78 mm) über dem Stäbchenrost des Brutraumes freigehaltener Raum blieb zur Honigaufspeicherung als Winterfutter den Bienen vorbehalten, konnte aber auch durch Brettchen abgedeckt und zur Warmhaltung über Winter benutzt werden. Der Bienenflug erfolgte von den Seitenwänden, das Flugloch war nicht am Bodenbrett angebracht, sondern einen Zoll (2,6 cm) darüber.

Eine Lagerstockform neuen Stils ist die in Süddeutschland sehr verbreitete schwäbische Lagerbeute des Oberlehrers J. Elsässer in Zell bei Eßlingen (Figur 64), deren Brutraum mit 9 Ganzwaben und 5 Paar zusammengeklammerten Halbrahmen ausgestattet ist. Die Halbrahmen sind als Honigwaben bestimmt, die durch Königinabsperrschied senkrecht abgegrenzt werden. Bei reicher Tracht ist auch die Anwendung eines Honigaufsatzes vorgesehen, der nicht die volle Stocktiefe, sondern nur 10 Halbrahmen in Anspruch nimmt und durch einen Doppeldeckel abgeschlossen wird. Die Kastenweite beträgt 28,4 cm, innere Tiefe 58 cm; das Rahmenaußenmaß in Höhe ist 36,2 cm, in Breite 27,2 cm.

Aehnlich ist die Elsaß-Lothringer Vereins-Beute, die von oben und hinten behandelt werden kann. Sie ist auch als Bastianstock nach

Pfarrer Bastian in Weißenburg bekannt. Ursprünglich als Lagerstock hergestellt, ist sie neuerdings zur Warmbau-Ständerbeute mit Rähmchen von 32 cm Höhe und 24 cm Breite, im Brut- wie Honigraum, ausgestaltet worden. (Figur 65.) Der Unterraum enthält 14, der Aufsatz 12 Rahmen. Die Deckbrettchen über dem Brutraum liegen in einem schmalen Holzrähmchen, so daß sowohl der ganze Schied auf einmal, als auch die Deckbrettchen einzeln herausgenommen werden können. Dies ermöglicht die Verwendung von beliebig schmalen Absperrgittern, was von Vorteil ist, je nachdem es die Entwicklung des Volkes erfordert. Ein Flugloch befindet sich im Brut- wie Honigraum.

Näheres in der Schrift: „Der Bastiankasten und seine zweckmäßige Behandlung." Von Aug. Meyer, Generalsekretär des Elsaß-Lothring. Bienenzüchtervereins. Freiburg i. Br. 1914. Verlag von Paul Waetzel.

In dieser Form mit Oberbehandlung nähert sich der Bastiankasten der weitverbreiteten Thüringer Ständerbeute des Pfarrers Gerstung in Oßmannstedt bei Weimar, die in verschiedenen Ausführungen als Einbeute mit festem oder beweglichem Bodenbrett, als Profilleistenbeute mit Keilnischenflugloch, als Wanderbeute, als Zwilling- und auch als Breitwaben-Lagerbeute in Benutzung ist. Das große, sogenannte rationelle (bienengemäße) Rahmenmaß 40×25 cm, ohne Rahmenholz gemessen, kommt in der Breitwabenstellung vortrefflich zur Geltung, weniger in der Herstellung als Ständerbeute, wenn nicht reiche, lückenlose Tracht zu Gebote steht und sonstige Voraussetzungen für die zweckmäßige Behandlung verfügbar sind. Die geschickte Ausnutzung aller Vorteile durch mannigfache Vorrichtungen in der Beute, Beweglichkeit des Bodenbretts, Austausch von Brut- und Honigraum u. a. stellt jedoch auch hier gute Erfolge in Aussicht.

Figur 66 zeigt in vollkommener Herstellung eine Gerstung-Ständer-Einbeute, einfachwandig, mit 12 Ganzrahmen im Brutraum und 12 Halbrahmen im Aufsatz. Die Gerstungsche Breitwaben-Lagerbeute ist in Abbildung 67 gegeben, und zwar mit einer vom Landesökonomierat C. Hofmann, Landesinspektor der Bienenzucht in München, eingeführten Neuerung mit seitlichem Fluglochkanal, der durch die Doppelwand geführt ist und die Wabenstellung in der Richtung zum Winkelnischenflugloch ermöglicht. Vorzüglich ist die neueste Gerstungsche Form der Lagerbeute mit beweglichem Bodenbrett und zwei gleichen doppelwandigen Kästen für Brut- und Honigraum, die unter sich vertauscht werden können, und deren Rahmen in Kaltbaustellung angeordnet sind. Bei einer Kastentiefe von 53 cm befinden sich 9 Ganzrahmen im Brutraum und die gleiche Zahl im Honigraum. Die Einfügung halbhoher Honigräume ist gleichfalls vorgesehen. (Vergl. Figur 68.) Ausführliches ist in Pfarrer Gerstungs Schriften: „Thüringer Bienenwohnung" und „Der Bien und seine Zucht" enthalten. Verlag: Fr. Pfenningstorff, Berlin.

Von bewährten Ständerbeuten, die den Berlepsch-Dathe-Kasten als Hinterlader zum Vorbild haben, sind namentlich hervor-

zuheben: Der Schweizer Kasten, früher als Bürki-Jeker-Kasten bezeichnet, mit einer großen Brutwabe (36,1×28,8 cm) und zwei kleineren (½ Honigwaben) von je 17,7×28,6 cm im Honigraum. Er hat in der Schweiz die größte Verbreitung gefunden.

Der badische Vereinsständer mit Halbrahmen, außen 24 cm breit, 21 cm hoch, in drei Schichten übereinander (3-Stöcker), je 12 Rahmen für die Bruträume, 12 für den Honigraum. Die nachträglich vom Hauptlehrer Jak. Schüßler, einem Vorstandsmitglied des Badischen Landesvereins für Bienenzucht, geänderte Betriebsform sieht lediglich den Unterraum als Brutraum und die beiden oberen als Honigräume vor. In den beiden oberen Räumen erfolgt auch die Ueberwinterung. Der leere Unterraum dient als Wärmespeicher oder zur Aufnahme eines Ersatzvölkchens. Anfang Mai kommt Brut mit Königin in das unterste Fach, ein Schiedrahmen mit Absperrgitter wird aufgelegt, und die Waben des 2. und 3. Oberfaches werden eine Nute tiefer gehängt, um darüber das Deckbrett einschieben zu können. Die an das Flugloch des mittleren Faches gewöhnten Bienen fliegen nach wie vor in denselben Raum und gelangen so unter Umgehung des Absperrgitters unmittelbar in den Honigraum. Diese Art der Verhängung der Waben mit dem Schüßlerschen Wirtschaftsbetrieb hat große Anhängerschaft im badischen Lande und darüber hinaus gefunden. Die Wabenverteilung zur Trachtzeit und für Ueberwinterung ist aus der Abbildung 69 ersichtlich.

Die Lidloffsche Ständerbeute, vom Lehrer Lidloff in Leipzig-Eutritzsch eingeführt und in Sachsen und Thüringen viel verbreitet, hat 4 Wabenreihen in deutsch Vereinsmaß (22,3 cm breit, 18,5 cm hoch) übereinander. Die Einrichtung mit neuzeitlicher Verbesserung ist in Figur 16 gegeben.

Die Ständerbeute nach Preuß führt Ganzrahmen in deutsch Vereinsmaß 22,3×37 cm für Brut- und Honigraum und ist auf eigene, vorzüglich durchdachte Betriebsweise, die einen schätzenswerten Fortschritt in der Bienenzucht bedeutet, gegründet. Die vom verstorbenen Geheimen Rechnungsrat Preuß in Potsdam eingeführten Neuerungen bestehen in der Anfügung eines Vorraumes vor das Flugloch (Veranda), dem Einbau einer Tränkkammer (Figur 70) hinter die Stirnwand des Oberraumes zum Tränken der Völker im Stock, dem Absperren der Königin Ende Mai oder Anfang Juni auf die beiden letzten Waben, dem Umhängen der Königin vom Winterbrutraum in den Sommerbrutraum, der Verwendung eines Baurähmchens für Drohnenbau als Schlußwabe im Brutraum, vom Griffhaken an den Ganzrahmen und der Papierzigarre auf Blechrinnen. 12 Ganzwaben sind für Brut- wie Honigraum vorgesehen.

Die Einzelheiten sind in der Schrift: „Meine Betriebsweise und ihre Erfolge." Von Emil Preuß, Potsdam 1900, beschrieben.

Die württembergische Beute (alt- und neuwürttembergisches Maß) wird zwei- oder dreischichtig in 13 Rahmen Tiefe, Kasten-

weite 28—30 cm, Rahmenhöhe 20—24 cm hergestellt. Bei der neuwürttembergischen Beute wird auch eine Rahmenhöhe von 27,2 cm verwendet, so daß eine annähernd quadratische Form erzielt ist. Sonst ist noch das Maß 1½ Deutsch-Vereinsmaß (sogenanntes System Lederer) verbreitet. Es unterscheidet sich vom dreireihigen Deutsch-Vereinsmaß dadurch, daß die innere Höhe und Breite der Beute zwar gleich bleibt, der Schied jedoch in der Mitte angebracht ist und dadurch der Brut- und Honigraum nur je ein Fach von gleicher Höhe bekommt. Dies ergibt anstatt 18,5 cm eine äußere Rahmenfläche von 27,7 cm, wie aus der Zeichnung Nr. 70a ersichtlich ist.

Der schwäbische Hochständer entspricht dieser Form. Der Brutraum ist mit 8 Ganzrahmen 36,2 × 27,2 cm und vier durch Klammern zusammengehaltenen Halbwabenpaaren ausgestattet. Da im Honigraume eine Zwischennute vorgesehen ist, lassen sich ebenso Halb- wie Ganzrahmen hier verwenden. Zur leichteren Beweglichkeit der Rahmen sind Tragstifte verwendet, die auf Metallschienen aufliegen. Die vorzügliche Beute ist als Verbesserung des Lidloff-Ständers anzuerkennen.

Die Posener Beute des Lehrers Gregor Snowadzki in Posen geht noch einen Schritt weiter, indem sie 5 Wabenreihen übereinander stellt, die drei unteren für den Brut-, die zwei oberen für den Honigraum in Aussicht nimmt, aber als eigentlichen Brut- und Wintersitz das 2. und 3. Fach vereinigt beansprucht und mit 10—12 Ganzrahmen im Maße des Schweizer (Bürki-Jeker-) Kastens, 28,8 cm breit, 31,4 cm hoch, besetzt. Die Rahmen der beiden Honigfächer messen 28,8 cm in Breite und 15,4 cm in Höhe. Das unterste, im Winter und Frühjahr leere Fach dient als Vorraum zur Luftvermittelung an den darübergelegenen Wintersitz, später zur Trachtzeit mit Einfügung von Mittelwänden in Halbrähmchen zur Ausübung der Bautätigkeit. Ausgebaute Waben werden für die Honigräume, bebrütete für Brutableger, Feglinge, Sammelschwärme oder zur Verstärkung schwacher Völker verwendet.

Eine Außenansicht der Beute gibt Figur 71, den Durchschnitt der inneren Anordnung Abriß 71a. Die gesamte Anlage entspricht dem ostmärkischen Bienenzuchtbetriebe.

Beschrieben ist Beute und Betriebsweise in der Sonderschrift: „Die Posener Beute und ihre praktische Behandlung nebst einer Anleitung zur Rassenzucht der Bienen." Von Gregor Snowadzki, Lehrer in Posen. Preis 60 Pf.

Die Flachter Kanalbeute von Pfarrer Weygandt besitzt die Einrichtung, mittels dreier Kanäle die Verbindung des Brutraums mit dem Honigraum herzustellen und ebenso sie durch Einführung von Schieden aufzuheben. Die Kanäle liegen außerhalb der Fluglöcher in der Verschalung der doppelwandigen Beute. Fallgitter-Bienenflucht und Verschlußklötzchen dienen der leichteren stichlosen Behandlung. Der doppelwandige Ständerstock faßt 10 Ganzrahmen im Brut- und zehn

Halbrahmen im Honigraum, Deutsch-Vereinsmaß, 37,0 × 22,3. Hergestellt wird die Beute, deren innere Einrichtung aus Figur 71b gut zu ersehen ist, von der Bienengerätefabrik von C. A. Richter, Sebnitz in Sachsen.

Die Blätterstöcke.

Im Hochständer sind die Rähmchen zumeist durch Aufhängung in Nuten oder auf Leisten hintereinander aufgereiht. Eine wesentliche Umgestaltung fand diese Art der Wabenanordnung durch den Lehrer A. Alberti in Oberseelbach, später in Dasbach b. Idstein im Taunus, der die v. Berlepsche Idee des Seitenschiebers praktisch zu verwerten wußte und die Rähmchen in einer 1873 neugeschaffenen Beute nicht einhing, sondern sie über dem Boden auf einem rostähnlichen Untersatz ruhen ließ. Auch nicht die bisherige Warmbaustellung, die Einfügung der Waben mit der Breitseite hintereinander, behielt er bei, sondern er wendete die Rahmen mit der Längsrichtung nach der Flugwand, so daß beim Oeffnen des Stockes der Blick auf die Rahmenkanten und in die Wabengassen fällt. Zur Sicherung des Geradestehens der Rahmen ward eine rechenartige Führung verwendet. Die Zugänglichkeit zu den einzelnen Waben erfolgte durch seitliches Auseinanderziehen oder Herausziehen und Zurückschieben. Dieses Seitwärtswenden ist als ein Blättern aufgefaßt worden und hat zu der nicht zutreffenden Benennung „Blätterstock" geführt. Die Beute hat große Annahme gefunden und im Laufe der Jahre verschiedene vorteilhafte Aenderungen und Verbesserungen erfahren.

Nahe ein Jahrhundert vorher hatte schon ein berühmter Schweizer Bienenforscher, der erblindete Francois Huber, eine Art Blätterstock, die „Rahmenbude", die er 1792 in seinem Buche: „Neue Beobachtungen über die Bienen" beschrieb, in Verwendung. Aehnlich wie im Buchrücken die Blätter, waren 12 Rähmchen durch Scharniere aneinandergebunden und seitlich beweglich. Geschlossen standen die Waben dicht zusammen, jedes Rähmchen für sich hatte ein Flugloch, unten an der schmalen Rahmenkante. Ganz wie bei Alberti war hier schon die Kaltbaustellung vorgesehen.

Alberti übertrug seine Einrichtung zunächst auf den Hochständer in Deutschem Vereinsmaß mit je 9 oder mehr Rahmen in den beiden Bruträumen und dem durch fest eingebautes Schiedbrett getrennten Honigraum. Später ging er zur Ständerbeute mit liegenden Ganzrähmchen und schließlich zur Breitwabenstellung mit je 10 Waben im Brut- wie Honigraum über. In neuester Zeit hat dann noch des Erfinders Sohn, Otto Alberti, dem Absperrschied eine neue bewegliche Form und veränderte Richtung der Absperrgitterschlitze gegeben. Figur Nr. 72. Auch die Gerätefabrik von Karl Schließmann in Mainz-Kastel hat nennenswerte Verbesserungen angebracht.

Literatur: „Die Bienenzucht im Blätterstock" von A. Alberti. Verlag Leipzig C. F. W. Fest, und „Leitfaden einträglicher Bienenzucht im

Breitwabenblätterstock" von Otto Alberti. Selbstverlag des Verfassers. Amöneburg b. Biebrich a. Rh.

Der Reidenbachsche Ständer-Blätterstock, der in der Pfalz viel eingeführt ist, hat den Hochständer noch beibehalten, aber in bezug auf Rahmensicherstellung am Fenster und Einrichtung für verschiedene Trachtverhältnisse einige Veränderungen getroffen. Brutraum wie Honigraum fassen 8 Rahmen im Deutsch-Vereinsmaß 37,0 × 22,3 cm oder auch 37,0 × 27,0 cm. Der Name Reidenbach, eines kenntnisreichen Imkers, bürgt für die Vortrefflichkeit der Beute. Eine wesentliche Umgestaltung erfuhr der Blätterstock durch den

Sträulikasten oder Dadant-Alberti-Bienenkasten des Pfarrers Sträuli in Scherzingen (Schweiz), der zugleich eine eigene Betriebsweise mit dem sog. Scherzinger Verfahren der Schwarmverhinderung in Verbindung bringt. Es wird hier das größere Dadant-Maß 43,5 cm breit und 30,0 cm hoch des Franko-Amerikaners Dadant eingeführt. 9 Ganzwaben und 2 Schiedbretter mit Halbrähmchen von 16 cm Höhe dienen als Aufsätze, für deren Beweglichkeit vorzügliche Erleichterungen geboten worden. Wegen der Behandlung muß auf die Schrift: „Die neue Sträuli-Bienenwohnung. Einst und jetzt." Von Pfarrer A. Sträuli, Scherzingen. Verlag E. F. W. Fest. Leipzig 1916. Preis 2 ℳ — verwiesen werden. Die Figur Nr. 74 zeigt die Form der Beute.

Der Blätterstock von Spühler in Zürich zielt auf vereinfachteren Betrieb, hat für die 11 Rahmen des Brutraumes die mäßige Breite von 38,6 cm, aber größere Höhe von 34,0 cm und für die zwei Honigräume 38,6 × 17,5 cm. Ein Absperrgitter kommt nicht zur Verwendung. Auch die beweglichen Schubladen fallen weg, Ober- und Unterraum bilden ein unteilbares Ganzes. Zwischen Brut- und erstem Honigraum ist ein Zwischenraum von 6 mm belassen, der zweite Honigraum steht unmittelbar auf dem ersten. Der Zwischenraum dient bei der Honigentnahme zum Einschieben eines Schiedbleches, ermöglicht auch durch die Abschließung die Aufnahme eines Zuchtvolkes oder Schwarmes in dem mit Flugloch versehenen Oberteil. Figur 75 zeigt die Einrichtung des Stockes. Die nähere Beschreibung mit Betriebsweise ist enthalten in der Schrift: „Der Blätterstock" von Lehrer Heinrich Spühler. Verlag von Paul Waetzel. Freiburg i. Br.

Der Helvetia-Blätterkasten von Ch. Bösch, gleichfalls eine schweizerische Beute, faßt im Brutraum 9 liegende Schweizerwaben mit 36,0 × 30,0 cm Außenmaß nebst zwei Schiedbrettern und Absperrgitter und trägt, ebenso wie bei Sträuli, einen oder mehrere abnehmbare Aufsätze oder Schubladen als Honigräume mit Halbrähmchen. Die Abstandsvorrichtungen befinden sich an der Stirnwand und am Fenster. Die Türfüllung ersetzt wagerecht gestellt einen Bienentrichter und heruntergeschlagen ein Gestell für Geräteablage. Ein praktisches Futterdeckbrett schließt die Beute nach oben ab. Figur 76.

Die Breitwabenbeuten verschiedener Art.

Die Breitwabenstellung ist der amerikanischen Betriebsweise entlehnt, wie sie vor etwa 70 Jahren von Langstroth begründet wurde. Sie fand durch rührige amerikanische Bienenzüchter, wie Quimby, Hedden, Dadant, Root, Danzenbacker, Hutchinson, Miller und andere lebhafte Vertretung und gewann auch bald in England durch Cowan, in Frankreich durch Dadant, in der Schweiz durch Blatt günstige Aufnahme. Die einfachwandigen Amerikanerkästen sind im Geviert geschlossen, mit beweglichem Bodenbrett und abnehmbaren Aufsatzkästen. Die Behandlung erfolgt von oben, die Breitwaben haben Kaltbaustellung, und die Aufsätze sind mit kleinen Honigkästchen oder Rähmchen (Boxes) zur Gewinnung von Scheibenhonig ausgestattet. Die Aufstellung erfolgt einzeln im Freien. Langstroth wählte unter günstigen Trachtverhältnissen den zehnrahmigen Kasten mit den bisher größten Rahmen in Ausmaßen von 447 × 223 mm. Danzenbacker verwendet die niedrigsten Rahmen mit 432 × 195. Das Dadantmaß war 430 × 280, das Maß des Schweizers Blatt, der auf seinem großen Bienenstand von 300 Beuten ein eigenes Maß einführte, hatte 435 × 280. Beide vereinigten sich in dem Dadant-Blatt-Rahmen zu 345 × 300, während der Engländer Cowan 365 × 216 für ausreichend erachtete.

Ein Langstrothkasten deutscher Bauart ist in Figur 77 und ein Danzenbacker in Figur 78 gegeben, aus denen die volle Uebersicht über Teilbarkeit und Zusammensetzung hervorgeht.

Ein deutscher Breitwabenstock nach Amerikaner-Art ist der in Figur 79 veranschaulichte. Der doppelwandige Brutraum enthält 10 Ganzrahmen in Gerstung-Maß 41 × 26 cm, darüber Deckbrett und Absperrgitter, der Honigraum Ganz- oder Halbrähmchen, an deren Stelle auch die kleinen Pfundrähmchen verwendet werden können. Die in die Stirnwand eingebaute Fluglochnische ist mit Blende zum Aufklappen versehen. Dicht über dem Bodenbrett ist eine Oeffnung von 2 cm Höhe über die ganze Kastenbreite angebracht und mit passendem Verschlußholzkeil versehen. Diese Oeffnung gestattet Reinigung des Bodenbretts und Beobachtung des Volkes.

Auf die Breitwaben-Lagerbeuten von Pfarrer Gerstung und die des bayrischen Landesinspektors Hofmann, die oben schon erwähnt wurden (vergl. Figur 67 und 68) ist hier nochmals hinzuweisen, insbesondere auch auf den Hofmannschen Volksbreitwabenstock, der als Lagerstock mit Oberbehandlung namentlich für Kriegsinvaliden gedacht ist. Er verwendet liegende Gerstungrahmen, die auf Metalleisten in der Seitenwand ruhen. Der Innenraum des Kastens mißt 75 cm und vermag 20 Rahmen mit Schied und Absperrgitter aufzunehmen. 2½ cm über dem Bodenbrett ist ein Zwischenboden eingefügt, an dessen linker Längsseite das Flugloch für den Brutraum, an der rechten für den Honigraum eingeschnitten ist. Je nach Wunsch und Betriebsart kann das eine oder andere für Königin-

zucht oder Schwarmverhinderung oder Kunstschwarmbildung oder Besetzung mit einem Doppelvolk geschlossen und umgeschaltet werden. Der Zwischenboden ist gleichzeitig Flugsperre für Winter. Das übrige verbürgt beste Handhabung und Vollkommenheit

Die Breitwaben-Zwischenbeute von P. Becker in Stralsund macht in ausgiebigster Weise von der Zerlegbarkeit der Amerikaner-Kästen Gebrauch. Es wird hier nicht mit einzelnen Rähmchen, sondern mit ganzen Ringen hantiert, die untereinander auswechselbar sind und, wie die nebenstehende Zeichnung angibt, aus 1 oder 2 Brutringen, Zwischensatz, Oberring, dazu Boden und Deckel bestehen. Mit Eintritt der Haupttracht wird der doppelwandige Honigoberring mit Dickwaben von 36 mm Breite und 10 cm lichter Höhe aufgesetzt und, nachdem er gefüllt ist, durch den 2. Honigring ausgetauscht, der als leerer Zwischensatz zwischen Brut- und Oberring eingeschoben wird. Nach der Honigentnahme wird der entleerte Oberring zum Zwischensatz und der bisherige Zwischenring zum Oberring. So kann sich je nach Tracht und Meisterschaft des Imkers der Wechsel zwischen Zwischensatz und Honigring in der Folge weiter vollziehen. Absperrgitter kommen nicht zur Verwendung. Für die Brutnesterweiterung ist noch ein zweiter Brutring mit Mittelwänden als Untersatz vorgesehen, der den Bautrieb fördern und den Schwarmtrieb auslösen soll. Figur 80 zeigt die Gesamtansicht.

Der österreichische Breitwabenstock in seiner vom Reichsverein für Bienenzucht geschaffenen Einrichtung schließt sich der zerlegbaren amerikanischen Form gleichfalls eng an. Bewegliches Bodenbrett, Brutraum mit Schiedbrett, ein oder zwei Honighalbrahmen und Strohkissen als Schlußdeckel sind seine Bestandteile. Das Flugloch erstreckt sich über die ganze Stockbreite, die Oeffnung ist durch Fluglochschieber zu regeln. Der quadratische Brutraum läßt sich für Kaltbau- wie Warmbaustellung einrichten. Beide Halbwaben des Honigraums übereinandergestellt, geben den gleichen Rauminhalt des Brutraums, so daß der ganze Innenraum von Brut- und Honigraum der Würfelform nahekommt. Bei starker Tracht kann der 1. Aufsatz ausgewechselt und durch den zweiten untergeschobenen ersetzt werden. Der Brutrahmen mißt 426 × 255 mm, der Honigrahmen 426 × 126. Ein vom Vereinsbienenmeister Stumwoll in Wien entworfener offener Stand fürs Freie begünstigt die Bewirtschaftung der Beute aufs vorteilhafteste. Außerdem ist auch für Einzelaufstellung im Freien ein vom Imker Mauser eingeführtes Satteldach, das nach vorn aufklappbar ist, eine ebenso nützliche wie äußerlich gefällige Beigabe. Figur Nr. 81.

Näheres erläutert die Sonderschrift: „Die Handhabung des österreichischen Breitwabenstockes." Verfaßt von Doz. Oswald Muck, Leiter der österreichischen Imkerschule in Wien. Wien 1916. Verlag des österreichischen Reichsvereins für Bienenzucht, Wien I, Helfersdorfer Straße 5. Preis 1,20 Kr.

Eine zweite österreichische Breitwabenbeute ist die von Franz Richter in Wien eingeführte, die die Vorteile des amerikanischen Langstroth-10-Rahmen-Kastens auf das Wiener Vereinsmaß 426 × 255 überträgt. Die leichte Handhabung und die geschickte Ausnutzung der geforderten Handgriffe sind schätzenswerte Eigenschaften. Das Bodenbrett, in eine Nute eines Holzrahmens eingeschoben, ist nach vorn geneigt und auswechselbar. Das verstellbare Flugloch zieht sich über die ganze Breite der Flugwand. Der Brutraum faßt 10 Brutrahmen in hängender Stellung an Nuten mit Tragleisten an Stirn- und Hinterseite. Die genauen Abstände der Wabengassen werden nicht durch Stifte oder Krammen, sondern durch Blechstreifen mit ausgepreßten Warzen, die genau aufeinanderpassen, eingehalten, es wird auch für das Rahmenholz nicht die übliche 25-mm-Breite, sondern vorteilhafter 27 mm gewählt. Vor dem ersten und nach dem zehnten Rahmen befindet sich je ein Schiedbrett in Brutrahmengröße zum Schutz gegen Temperaturwechsel. Die Honighalbrahmen hängen an Abstandsstreifen, die weitere Abstandsvorrichtungen entbehrlich machen. Als Abschlußdecke wird anstatt Wachsleinewand ein aufrollbares Deckbrett, Holzblättchen mittels Leinwandstreifen verbunden, verwendet. Ein abhebbarer Schachteldeckel, der über Deckbrett und Stock greift, schließt das Ganze ab. Figur 82.

Weiteres in der Schrift: Franz Richter, „Die Biene und der Breitwabenstock." 1913. Wien X, Kolumbusgasse 1.

Die Zanderbeute von Universitätsprofessor Dr. E. Zander in Erlangen wählt für Brut- wie Honigrahmen die sehr geringe Höhe des Danzenbacker Maßes von 19,5 cm und rundet es auf 20 cm bei 40 cm Breite ab. Im Brutraum wie Honigaufsatz sind 9 Rahmen, bei Einzelbeute-Aufstellung auch 10 Rahmen unterzubringen, die in Kaltbau an der vorderen und hinteren Kastenwand auf Metallschienen ruhen. Der Wabenabstand auf 40 mm (nicht die üblichen 35 mm) von Mitte zu Mitte wird durch Kreuzklemmen, die an die Rähmchenenden gesteckt werden, geregelt. Der um 5 mm größere Abstand hat den Zweck, ein Höherziehen der Zellen zur Mehraufspeicherung von Futter im Brutraum oder Honig im Oberraum zu veranlassen. Die sehr schmuck hergestellte Einzelbeute für die Aufstellung im Freien hat zum Schutze des Aufsatzes einen beweglichen vierwandigen Holzüberbau mit Dach. Unter dem ringsum durch Torfmullfüllung geschützten Brutraum, auf Pfosten stehend, ist ein leeres Fach als Wabenschrank eingebaut (Figur 83). Die Standbeute ohne Gestell kann wegen der Oberbehandlung nur einreihig untergebracht werden.

Literatur: „Zeitgemäße Bienenzucht" von Prof. Dr. Enoch Zander. Heft I. Bienenwohnung und Bienenpflege. Berlin 1917. Verlag Paul Parey. Preis 1,80 *M*.

Die Rhanbeute von Caesar Rhan, Berlin-Steglitz, mit Behandlung von oben hat die beträchtliche Tiefe von 80 cm und ist mit Zugängen in den Seitenwänden versehen, die zum Honiglager und zu

einem durch Scheidewand abgetrennten Hinterraum führen. Dieser Sonderraum ist dafür bestimmt, ein Ersatzvolk aufzunehmen, um es zur Ausnutzung der Sommertracht mit dem Vordervolke zu vereinigen oder zur Heranziehung von Ersatzköniginnen im Frühjahr zu verwenden. Die Ueberwinterung beider Völker nebeneinander ist gut durchführbar und wird durch eine vortreffliche Lüftungseinrichtung in der Vorder- und Hinterwand sehr begünstigt. Es befindet sich vor jedem Volke ein leerer Raum, der sowohl in der Höhe als auch querdurch geteilt ist und mit einem Luftschacht, durch den die frische zuströmende Luft hochgeleitet wird, in Verbindung steht. Ebenso vollzieht sich der Abzug der verbrauchten Luft durch einen Luftschacht von unten aus. Diese physikalisch richtig gelöste Lüftungsfrage wird künftig in der Bienenwohnungstechnik noch zu größerer Bedeutung und Anerkennung gelangen. Die Schließung des über die ganze Breite gehenden Fluglochs über Winter und dadurch der Schutz vor Bienenverlusten durch verfrühten Ausflug ist eine Neuerung, die dieser Einführung zu danken ist. Es wird auch mit aufgesetztem Aufsatzkasten überwintert, die Strohdecke liegt aber im Winter nicht auf, sondern im Aufsatzkasten auf zwei Leisten, so daß ein warmer Hohlraum hergestellt ist, in den die Bienen sich hineinziehen und an der Decke sich anhängen und mit allen Futterwaben in Verbindung bleiben. Neubeweiselung und Schwarmverhütung erfolgt durch Erziehung junger Königinnen mittels Ableger oder sonstiger Handhabungen im Vorder- oder Hinterraum.

Die Betriebsweise in der Rhanbeute findet sich dargelegt in der „Deutschen Illustrierten Bienenzeitung" 1918, S. 89, und 1919, S. 1 flg. Die Ansicht der Beute gibt Figur 84. Für den Brutraum werden Rahmen 40 × 25, für den Aufsatz 40 × 12,5 verwendet.

Die gleiche Einführung eines Seitenkanals mit Hinterraum ist in der Beute des Oberlehrers Elsässer, Zell a. Neckar, und in dem Kniestock von Ad. Westhauser, Lehrer in Gruol, Hohenzollern, gut vertreten.

Der „Deutsche Försterstock" von Förster Weidemann, Rühen b. Oebisfelde, ist eine 9- bzw. 7rahmige Doppelbreitwaben-Beute in Kaltbau mit hängenden und zugleich stehenden Breitwaben in Gerstungmaß. Eine Schiedwand trennt den Unterraum in zwei selbständige Fächer. Besetzt ist zunächst nur das eine, dessen Flugloch abgesperrt ist. Die Bienen haben ihren Aus- und Einflug seitlich durch eine Oeffnung in der Schiedwand über das zweite leere Fach ins Freie zu nehmen. Das leere Fach bleibt dem später einzuschlagenden Schwarm vorbehalten. Fällt der Schwarm, wird das feste Brettschied mit einer Drahtgaze-Schiedwand vertauscht und das damit abgeschlossene Muttervolk auf das geöffnete Flugloch in der Stirnwand verwiesen. Die Flugbienen des Muttervolkes behalten ihr altgewohntes Flugloch in das besetzte Schwarmfach bei, verstärken den Schwarm und beschleunigen den Ausbau der eingehängten 7 Rahmen. Das Muttervolk dagegen unterläßt bei dem Mangel an Flugbienen die Abstoßung eines Nach-

schwarmes. Der Honigaufsatzkasten über dem Muttervolk erhält jetzt seine Stellung über dem Schwarme, so daß gleichzeitig noch ein Teil des Mutterstockes mit bedeckt wird. Beide Völker sammeln in dieser Weise für den gemeinschaftlichen Honigraum, der mit 9 Dickwaben in Querstellung zu den Brutwaben ausgestattet ist. Absperrgitter kommt nicht zur Verwendung. Als Zubehör ist ein selbsttätiger Schwarmfang beigegeben. Figur 85.

Die Betriebsweise ist erläutert in: „Der deutsche Försterstock als Doppelstock und Einbeute." Von Förster Weidemann in Rühen bei Oebisfelde. Preis 70 Pf.

Der Sylviac-Breitwabenstock von Joseph Bittermann mit Oberbehandlung und für Freiaufstellung ist dem Bienenkasten eines Franzosen, de Villeneuve, der unter dem Pseudonym „Sylviac" schrieb, nachgebildet. Der doppelwandige Brutraum ist für zehn Rahmen eingerichtet, deren quadratische Wabenstärke 30 × 30 mißt. Mit Holzstärke ist die Rahmenbreite 34,5, die Höhe 36 cm. Die Leistenbreite ist 25 mm. Unterhalb des 2½ cm starken Rahmenoberteiles ist im Abstand von 11 cm eine Zwischenleiste eingefügt, die den Raum zur Aufnahme des Winterfutters abgrenzen soll. (Siehe Zeichnung 85a.) Das Bodenbrett ist nicht beweglich. Die Deckbrettchen liegen dicht auf dem 2½ cm starken Oberteil des Brutrahmens, ein Absperrgitter wird für entbehrlich gehalten in der Annahme, daß die Königin die Zwischenleiste und den verstärkten Oberteil nicht übersteigt. Im Aufsatze werden die niederen 18-cm-Halbrahmen verwendet. Mit der Einwinterung wird der Aufsatz entfernt und durch einen Schutzkasten mit Satteldach als Wärmemantel ersetzt.

Eingehend handelt darüber die Schrift: „Der Sylviac-Breitwabenstock und seine Betriebsweise", von Joseph Bittermann, Hollenbach, Nieder-Oesterreich. Preis 1 Krone.

Die neue Volksbeute des Rektors a. D. Mischke in Tempelburg in Pommern übernimmt diese Brutwabenteilung des Sylviac-Bittermann-Stockes, wählt aber für die Brutraumweite die Würfelform 36 × 36 cm und für die zehn Brutrahmen die quadratische Form, Außenmaß 34 × 34 cm, wovon auf den eigentlichen Brutteil 24 cm und den schmalen, durch Zwischenleiste abgetrennten oberen Futtervorratsraum 10 cm entfallen. Die Dickwaben im Honigraum haben 12 cm Höhe. Absperrgitter wird nicht verwendet. Figur 85b.

Näheres in Mischkes „Unterweisungen für Anfänger in der Bienenzucht", Leipzig, Verlag C. F. Fest, Preis 4 Mark.

Die Kubusbeute von R. Starcke in Dresden wählt gleichfalls den doppelwandigen Kubus (die Würfelform) für den Brutraum zu 10 Rahmen im Maß 30 × 30 cm Wabenfläche. Außenweite 31,5 × 31,5 mit verstärkten Oberteilen. Ueber dem Absperrgitter sind zwei halbhohe, auch doppelwandige Honigkästen zu zehn Halbrähmchen 31,5 × 15,5 in Benutzung, deren einer nach Beendigung der Honigernte für die Ueberwinterung und deren anderer nach Umständen auch zur Königinzucht oder zur Aufnahme von Schwärmen unter Verwendung eines beweglichen

Untersatzbrettes herangezogen werden kann. Für die Ueberwinterung würden die Brutraumwaben den Raum im Aufsatzkasten und im halben oberen Brutraume in Anspruch zu nehmen haben. Die Bruteinschränkung zur Trachtzeit kann durch zwei Schiede geregelt werden. Das Flugloch ist keilförmig eingeschnitten. Die Beute ist nicht nur von oben, sondern auch von hinten zu behandeln. Figur 86.

Geliefert wird diese Kubusbeute mit Betriebserläuterung von der Bienengerätefabrik von C. A. Richter in Sebnitz in Sachsen.

Der Deutsch-Amerikaner-Breitwabenstock, der von derselben Fabrik, C. A. Richter in Sebnitz, in den Handel gebracht ist, stellt in gleicher Art die Behandlung des Brutraumes von oben und hinten in Verbindung. Die zehn liegenden Ganzrahmen in Deutsch-Vereins- (Kölnisch-) Maß, 37×22,3, haben Blätterstellung. An Stelle des zehnten Rahmens ist ein Schied beigefügt, das nach Herausnahme des Einsatzbrettes als Gitterschied zum Absperren der Königin, und bei Verwendung des Einsatzbrettes als Verengungsschild für den Winter in Wirksamkeit tritt. Von den beiden halbhohen, von oben zu behandelnden Aufsatzkästen enthält der erste 11 hängende Honigrahmen, der zweite 24 Pfundrähmchen (Boxes) zur Gewinnung von Scheibenhonig. Alle Zubehörteile sind aus Figur 87 zu ersehen.

Der Föderal-Breitwabenstock von W. Hasbach in Andernach a. Rh. ist ein doppelfächeriger Hinterlader. Im Unter- wie Oberraum finden bei Kaltbaustellung je zehn Rahmen von 33½ cm Breite und 22 cm Höhe Platz; wenn nötig, können noch hinter den Kaltbau zwei Rahmen in Warmbaustellung beigehängt werden. Im Brutraum sind die Völker nicht gänzlich voneinander abgeschlossen, sondern die Scheidewände weisen durch Drahtgeflecht verwahrte Oeffnungen auf. Im Honigraume kann die Verbindung mit dem Nachbarvolke durch verschließbare Oeffnungen hergestellt werden. Die doppelwandige Beute ist auch als Blätterstock in Benutzung zu nehmen. Die Rahmen stehen dann auf Zinkstäben, und den Abstand vermitteln die Abstandsstreifen an der Stirnwand und die beweglichen Klappen, die an den Rähmchen befestigt sind. Die Warmbaustellung geschieht auf Metallkragleisten an den Seitenwänden. Brut- und Honigraum sind durch Absperrgitter getrennt. Figur 88.

Näheres in Hasbachs „Lehrbuch der Bienenzucht zum Föderalkasten und Breitwabenstock". Preis 2 Mark.

Dieses Föderativ-, d. h. Vereinigungssystem wendete auch ein englischer Bienenzüchter, Wells, in einem Zwillingsstock an, indem er beiden Bienenvölkern einen gemeinsamen Honigraum zum Aufspeichern der Vorräte anwies. Ein Mönch Julien im Kloster Angers baute diese Vereinigungsweise in weitgehendster Weise aus, indem er drei, fünf und mehr Völker zu gemeinsamer Tätigkeit in den Honigraum verwies. Der nach ihm benannte Kapuzinerstock wird als Zweibeute von Robert Nitzsche Nachf., Inhaber: Ferd. Wille in Sebnitz i. Sachs., geliefert.

Die Breitwabenbeute von H. Freudenstein, Herausgebers der neuen Bienenzeitung in Marbach, ist Hinterlader mit je 16 liegenden Rahmen im Außenmaß von 35,7 cm Breite und 20 cm Höhe und Warm-

bauſtellung im Brut- wie Honigraum. Abſperrgitter, Brutraumſchied, Deckbrettchen ſind die nötigen Zubehörungen. Die Beute hat viel Anklang gefunden und wird auch einſchichtig mit beweglichem Aufſatz oder als Breitwaben-Magazinbeute in den Handel gebracht. Beſchrieben iſt ſie mit Betriebsweiſe im „Lehrbuch der Bienenzucht" von H. Freudenſtein in Marbach bei Marburg (Bez. Kaſſel). Figur 89.

Der Kuntzſch-Breitwaben-Doppelſtock als Hinterlader vereinigte Kalt- und Warmbauſtellung. Die durch feſte Brettwand getrennten Völker ſtehen im Unterraum in Blätterſtellung auf Schlittenroſt, und zwar auf ſechs Rahmen im eigentlichen Brutraum und auf drei Rahmen im Abſperr-Seitenteil. Oben im Honigraum, in dem überwintert wird, hängen zwölf Rahmen auf Metalleiſte. Beide Schlittenroſte, der Sechſer- wie der Dreierſchlitten, ſind auf die heruntergeklappte Querthälfte als Arbeitstiſch herausziehbar, wo die zu muſternden Waben einzeln auf einen Erſatzſchlitten ſich umſtellen laſſen. Die Rahmen ſind 34 cm breit und 25 cm hoch. Durch Abſperrung der Königin auf die drei Waben im Seitenteil, unter Beobachtung des Baurahmens, wird die Schwarmverhinderung angeſtrebt. Die Stirnwand hat Lukeneinbau, in deren Hinterwand zwei lotrecht übereinander geſtellte Schlitze als Flugloch dienen. Das obere, zur Trachtzeit zu öffnende, iſt höher und breiter, das untere winkelförmig eingeſchnitten. Als Bienenflucht iſt eine vom Oberraum zur Lukendecke führende und durch Holzpfropfen verſchließbare Zinkröhre angebracht. Deckbretter und Holzrundſtabgitter ſchließen den Oberraum von den beiden unteren Fächern ab. Die Handhabung des Ganzen iſt an eine beſondere Betriebsweiſe gebunden, die M. Kuntzſch in Nowawes bei Potsdam in ſeinem Buche „Imkerfragen", 2. Auflage. A. Steins Verlag, Potsdam, eingehend dargelegt hat. Die Beute mit Schlitten veranſchaulicht Figur 90.

Der Otto-Schulz-Breitwaben-„Meiſterſtock" iſt der Kuntzſchbeute ähnlich, ſieht aber von der Schlittenführung ab und verwendet im Unterraum neun Rahmen im Außenmaß 35 × 24 cm in Blätterſtellung mit beweglichem Brutraumſchied. Der durch auswechſelbares Abſperrgitter getrennte Oberraum enthält elf Rahmen gleicher Größe in Warmbau, die in eigens entworfener Rähmchentragleiſte (ſiehe Figur 91 b) ſicher, ohne ein Verkitten oder Uebereinanderſchieben befürchten zu müſſen, beweglich ſind. Im Honigraum iſt eine Fluglochöffnung beſonders angebracht, um bei Honigentnahme außen eine Röhrenbienenflucht verwenden zu können. Für den Ausflug im Brutraum iſt eine Niſche eingebaut. Im Honigraum wird überwintert, das Unterfach bleibt frei. Zu öffnen iſt die Beute von hinten durch Aufklappen der oberen Türhälfte, die, von unten geſtützt, als Arbeitstiſch für den Honigraum dient. Das weitere Herunterklappen mit der unteren Hälfte ergibt den Arbeitstiſch für den Brutraum. Die Beute wird auch mit drei Wabenreihen übereinander gefertigt. Das oberſte Fach dient dann zunächſt als ſelbſtändiges, mit Schwarm oder Ableger beſetztes Quartier, das nach vollem Ausbau im Frühjahr mit dem anſchließenden unteren vereinigt wird. Figur 91 a. Verfertiger iſt Gerätefabrikant Otto Schulz,

Buckow, Kreis Lebus. Näheres in Schulz' Lehrbuch: „Der Zwei- und Dreietager-Meisterstock". Preis 2 M.

Der deutsche Siegerstock von Postverwalter J. Wiederhold in Breddin ist eine doppelwandige Einbeute, der im Brutraum zehn und im Honigraum vierzehn Ganzrahmen im Deutsch-Vereinsmaß zugeteilt sind. Beide sind durch Absperrgitter geschieden. Auch die Brutrahmen sind zu je fünf, durch Absperrgestell auswechselbar, durch Gitter- und Drahtgazerahmen getrennt. Während diese auf Laufschienenrost und Zinkblechrinnen in Kaltbau gestellt sind, hängen die Rahmen im Honigraum auf Leisten in Warmbau. Für jedes Brutraumabteil ist ein Nischenflugloch eingebaut. Auch ein Flugloch im Honigraum ist vorhanden. Von den beiden Türen an der Rückseite ist die untere zum Herunterklappen als Arbeitstisch zu verwenden. Durch Abheben des beweglichen Deckels über dem Honigraum wird dessen Behandlung wie von hinten so auch von oben möglich. Für den Brutraum wird noch ein senkrechtes Absperrgitter mit einem durch eine Klappe verschließbaren Durchlaß verwendet, der im geschlossenen Zustand der Schwarmverhinderung dienen soll. Eines der Brutraumteile ist der Königinzucht mit vorbehalten. Ueberwintert wird im oberen Raume. Figur 91c.

Die Zwillingsbeute „Imkertrumpf" von Karl Eckardt in Penzig, O.-L., hat Doppelwandungen nicht allein an Stirn- und Seitenwand, sondern auch an Boden und Decke, und ist als Doppelbeute mit eingebauten Flugnischen für Wanderbetrieb vorbereitet. Die beiden Bruträume sind 40 cm, die Honigräume 20 cm hoch. Die Rahmen haben die gleiche Höhe wie das Deutsch-Vereinsmaß, sind aber um 20 mm breiter. Der rechte Winkel vom Bodenbrett zur Wand ist durch Kehlleisten ausgeglichen. Neben den Ganzrahmen im Brutraum werden für die hintere Hälfte noch dicht übereinander hängende Halbrahmen verwendet. Der Unter- wie Oberraum führen gesonderte Fluglöcher, die Hauptfluglöcher nebst Nische sind aber nicht an den Boden, sondern in halbe Höhe des Brutraumes gelegt. Nur für Umschaltungen kommt ein Ersatzflugloch am Boden des Brutraumes zur Beanspruchung. Die Umschaltung hat die Schwarmverhinderung zum Zweck. Königinzucht wird durch Verlegung eines Nischenflugloches und Hinzugabe eines Halbrähmchens mit offener Brut durchgeführt. In den Honigräumen verkehren beide Völker zu gemeinsamer Tätigkeit. Der Querschnitt ist in Figur 91d gegeben.

Die Betriebsweise ist eingehend behandelt in der Schrift: „Meine neue Reform-Zwillingsbeute „Imkertrumpf" für Wander- und Daheim-Imker." Anhang: „Streitfragen." 1918. Karl Eckardt, Bienenzüchter in Penzig, O.-L.

Fehlhammers Automaten-Wanderbeute bringt die Vorteile des Blätterstockes und der Beute des Schornsteinfegermeisters Fetteroll in Ludwigshafen zur Geltung. Im Fetteroll-Hinterlader sind die acht Brutraumrahmen, 25 × 40 cm, hochgestellt in Blätterstellung, im Honigraum dagegen liegend in Warmbau. Ein bewegliches Absperrgitter trennt beide. Die Brutraumeinschränkung erfolgt dadurch, daß in der Mitte eine Wabe herausgezogen und an deren

Stelle das Schiedbrett eingestellt wird. Das Flugloch ist in halber Höhe des Unterraumes schräg aufwärts führend angebracht. Den Drohnen steht der Verkehr zwischen Brut- und Honigraum durch Einbau von Durchgängen in den Seitenwänden offen. Auch in der Stirnwand ist ein Durchlaß für den Bieneneinlauf von der Anflugstelle zum Honigraum freigegeben, der für Schwarmverhinderung oder Vereinigung zweier Völker Erleichterung bietet. Für die Unterbringung eines Ersatzvolkes ist noch im Haupte des Honigraums ein Flugloch vorgesehen.

In Fehlhammers doppelwandigem Hinterlader mit je zehn Rahmen von 37 × 22,3 cm (Deutsch-Vereinsmaß) im Unter- und Oberraum ist als Verbesserung die Einrichtung getroffen, den kanalförmigen Durchlaß vom Brut- zum Honigraum automatisch, das heißt selbsttätig, schließen zu können. Unter Mithilfe einer Bienenflucht wird dies bewerkstelligt. Ein gemeinsam im Brut- und Honigraum in der Mitte angelegtes Flugloch ermöglicht den unmittelbaren Aufstieg der Bienen zum Honigraum. Figur 92.

Vergl. Jakob Fehlhammer, Lehrbuch: „Deutsche Reformbienenzucht", Neumarkt i. Oberpfalz.

Der „Meister-Zwilling" von Lehrer W. Rothe in Neuzelle ist, sehr abweichend von den bekannten Bienenwohnungen, eine Zusammenstellung von drei untereinander durch Fluglöcher, Gitter und Schlitze in Verbindung stehender doppelschichtiger Einbeuten, die jede für sich beweglich sind und zusammen den Raum zweier doppelwandiger Hochständer einnehmen. Je ein Volk überwintert in dem unteren Abteil der beiden Seitenkästen. Der zur Wanderung herausziehbare Mittelkasten dient im Winter als schützender Vorraum, im Sommer als Betriebsraum zur Vereinigung, Schwarmverhinderung und Honiggewinnung. Durch zwei in der Abbildung 93 im Mittelraum sichtbare, bewegliche Kanäle werden die Flugbienen von den Schiedfluglöchern nach der durch ein Brettchen teilbaren Luke geleitet. Währenddem bleiben die übrigen Fluglöcher geschlossen. Ausgestattet ist jede Abteilung im Brut- wie im Honigraum mit je zwölf Rähmchen quadratischer Form von 26 cm Seitenlänge bei Warmbau. Die Bienen nehmen ihren Weg durch den Mittelraum, dem eine Luke in seiner ganzen Breite vorgebaut ist. Anfang Mai werden die drei mit Verbindungsschlitzen versehenen Honigräume geöffnet und mit je sechs Waben ausgestattet. Für den Mittelraum wird Absperrgitter verwendet. Der mittlere Brutraum wird erst zu Beginn der Volltracht besetzt, es werden die Flugbienen beider Völker nach dem mittleren Brutraum umgeschaltet. Dazu wird ihnen die Königin aus einem Seitenvolke nebst drei offenen Brutwaben und leeren Waben zum Bestiften zugeteilt, auch bienenbesetzte Brutwaben aus jedem Seitenvolke werden hinzugehangen, bis der Raum mit zwölf Waben seine Vollzahl erreicht hat. Durch diese Umschaltung der Flugbienen wird die Schwarmverhinderung beabsichtigt. Die Honigablagerung erfolgt in dem oberen Mittelraum wie in den beiden erweiterungsfähigen oberen Seitenabteilungen. Gewandert wird nur mit dem einfachwandigen Mittelkasten, nachdem ihm die Flugbienen der Seitenvölker wieder zugeschaltet

worden sind. Die erst in diesen Tagen entstandene Beute legt Zeugnis ab von gediegener Erfahrung und Gewandheit des Erfinders.

Die Betriebsweise ist behandelt in der Schrift: „Der Meister-Zwilling", von Lehrer W. Rothe, Neuzelle (Kreis Guben). Selbstverlag Preis 1,60 *M*.

Der Hexenstock von W. Goe'ritz ist eine Hinterlader-Doppelbeute mit liegenden Gerstungwaben, 41,2 × 26,2 cm in Blätterstellung in den Bruträumen und 10,8 cm niedrigen, auf Leisten in Warmbau hängenden Dickwaben im Honigraum. Figur 94. In die Flugfront sind zwei Luken eingebaut von gleicher Höhe, wie ein dahinter liegender leerer Unterraum, der als Vorwärmer gedacht und durch ein Schied trennbar ist. Im Schied ist hinter den Luken ein Durchgang für die Bienen freigelassen. Der Brutraum liegt auf Roststäben erhöht über dem leeren Unterraum. Die Flugbienen fliegen zur linken Luke ein, gehen durch das Durchgangsloch zum rechten Unterraum und steigen am Fenster zum ersten Brutraum auf, der mit neun Waben ausgestattet ist, während der links gelegene deren sechs zählt. Die Rahmen haben 9 cm vom Hinterschenkel eine Zwischenleiste zur selbsttätigen Bruteinschränkung. Von jeder Honigraumseite führt ein Bienenfluchtkanal zur Luke. Bei Frühtracht wird zunächst der Honigraum rechts freigegeben, später, nach dem Umstellen der Königin oder nach dem Schwärmen, der linke. Beide Völker tragen von da ab in den gemeinsamen Honigraum. Kurz vor der Haupttracht wird im Unterraum das Durchgangsloch geschlossen und die Fluglluke rechts geöffnet. Die Wabe mit der Königin kommt ins linke Fach, und rechts ziehen sich die Bienen eine junge Königin. Damit ist die Absicht der Schwarmverhinderung durchgeführt. Für Umweiselung und verschiedene Arten der Betriebsweise ist auf die Schrift: „Der Hexenstock und seine Behandlung", von Walter Goeritz, Lehrer und Großimker in Neugörzig bei Wierzebaum (Posen), zu verweisen. Preis 1,50 *M*. Selbstverlag.

Der Lambert-Zwilling führt eine Doppelbeute mit herausziehbaren Schubkästen im Brutraum mit Oberbehandlung ein. Er ist erst im August 1918 in den Handel gebracht. Die beiden Bruträume sind durch festes Längsschied gesondert. Das Herausziehen ihrer Kästen mit je sechs Rähmchen, 37 × 22,3, in Kaltbaustellung geschieht auf schmalen Gleitleisten am Boden und an den Seiten. Die Fluglöcher in den Schubkästen unten an der Stirnwand stehen in Verbindung mit den Hauptfluglöchern in den angebauten Vorhallen (Veranden). Durch Schließung des einen oder anderen und Verwendung eines Flugschalters in der Veranda ist ein Umschalten, Verstärken von Bienen und die Beschleunigung für Schwarmentwickelung zu bewerkstelligen. Der Betrieb im Lambertzwilling ist nicht darauf gerichtet, das Schwärmen zu unterdrücken, sondern zu fördern und bei Abgang des Schwarmes durch Schwarmfangvorrichtung in der Veranda sich seiner zu versichern. Bei verschlossenem Hauptflugloch ist Ersatz durch ein Nebenflugloch geschaffen. Der Honigoberraum ist durch ein Querschied mit verschließbaren Oeffnungen von dem Schubkastenbrutfach getrennt. Im Honigraum, mit

sechzehn Rahmen, sammeln die Bienen beider Kästen gemeinsam. Für Einschränkung der Bruttätigkeit in den Kästen ist durch senkrechtes und wagerechtes Absperrgitter, die beide ein besonderes Abteil bilden, Vorrichtung getroffen. Die Rahmen hängen auf Amerikanerleisten. Ueberwintert wird im Honigraum. Bequeme Fütterungsvorrichtungen für die Herbstfütterung befinden sich außen an der Rückwand über den beiden Türen. Die einen Liter haltenden Kästchen aus Holz werden oberhalb der Türen angeschoben und mit Haken festgehalten. Auch an der Innenseite der Türen sind für Triebfütterung im Frühjahr oben Holztröge angebracht. Zum Stapeln der Beuten sind außerdem noch besondere Erleichterungen geboten. Die Tür gilt gleichzeitig als Tischplatte und ist zum Herunterklappen eingerichtet. Figur 95. Näheres in der Schrift: „Der Lambert-Zwilling und seine Betriebsweisen; der neue Schwarmbetrieb", von Wilh. Lambert, Radebeul. 1918. Selbstverlag.

Damit schließen wir die beabsichtigte Auswahl unter den bekanntesten Beuten. Viele, viele andere Bienengelasse sind noch in Benutzung, die in der Stille ihren Meister der Behandlung gefunden haben. So die Buchwaldsche Kreuzbeute, ein Lagerstock mit Kreuzbau im Maß 34 × 26, dessen Brutraum in der Mitte liegt, und dessen Honigräume links und rechts kreuzweise, ähnlich wie im Blätterkasten, sich anschließen. Sie ist von oben seitlich, auch von hinten zu behandeln. Ferner Otto Denggs Würfelstock für rauhe Lagen, der Berchtesgadener Breitwabenstock, die Schäkelbeute, der Einheitsstock von Andreas Kabusch, der Breitwabenstock von Joh. Scheibenbogen, der Zukunftsstock von H. Schwarz, der v. Grostnersche Kaiserstock, der Blätterstock mit Schiebetürenverschluß und auf Konsolträgern hängenden Waben von Hütteninspektor J. Hebeisen in Laucherthal b. Sigmaringen, der Banzhaffsche Hinter-Oberlader „Rekord", der deutsche Bauernstock, der Garantiestock Neumann-Wille, Wentes Breitwabenkasten, die baltische Freibeute von Lehrer Wittke in Althammer (Pommern), die Carr-Linde-Beute, der mecklenburgische teilbare Volksstock mit Oberbehandlung, die Bergische Beute, die ungarischen Boczonadi-Stöcke, die rheinische Idealbeute von Schneider, Luers Zargenstock-Lagerbeute, Franz Grzegorz' teilbare Tieflagerbeute, der Breitwabenzwilling von Wilh. Voigt in Weißenfels, der deutsche Breitwabenstock von Reinarz in Düsseldorf, Göddens Volksbienenstock und teilbarer Breitwabenstock, die Strohwalze mit Aufsatzkasten von Dahnke, die „Fortschritt"-Beute von Wilh. Böhlig in Wisselhövede, die Honigbeute „Allen über" von Heinrich Dahmen in Friesheim und endlich in allerneuester Zeit der „Sparstock" von Dr. L. Armbruster in Berlin-Dahlen.

Nicht genug, auch Beuten sonderlichster Formen sind in Betrieb genommen worden. Z. B. die Deutsche Scheune. Bei dieser ist der Brutraum nicht viereckig, sondern fünfeckig. Er hat schräge Dachflächen, wie ein Satteldach, und dementsprechend haben auch die Brutrahmen die Form eines Scheunengiebels. An die schrägen Dachflächen legen sich die niedrigen Honigräume an. Der Unterraum ist in zwei gleiche Teile geteilt, so daß die Beute aus zwei Einzelbienenkästen besteht, die durch

Oeffnungen miteinander in Verbindung zu bringen sind. Der Betrieb ist so gedacht, daß das Volk jedes Jahr den Brutraum zu wechseln hat. Außerdem sind Kanaleinrichtungen angebracht, die als Anflug- und Umlaufskanal zueinander in Wechselwirkung stehen und den Bienen bei ihren Ausflügen einen hufeisenförmigen Umweg verweisen. Der Erfinder ist Hauptlehrer Schröper in Wronke (Posen).

Auch der Vonhoffsche Ovalrahmenstock, die Lehmannsche Ringbeute von Krug in Flörsheim a. Main und der Rotationsstock, der durch Drehung die Zugänglichkeit zu allen Waben ermöglichen sollte, ebenso die Trapezbeute von Lehrer Bulka in Zeland b. Strasburg i. Westpr. mit Rahmen von der Form /‾‾\ sind hierher zu zählen.

Jeder der erfinderischen Köpfe hält seine Beute für die beste. In Wirklichkeit ist diejenige die beste, die sorgfältig, dauerhaft und aufs genaueste in den Maßverhältnissen hergestellt ist und dabei die einfachste Betriebsweise bietet. Das Weitere bleibt der Geschicklichkeit des Imkers überlassen.

Schutzmittel bei Behandlung der Bienen.

Ohne Schutzmittel ist eine Behandlung der Bienen auf die Dauer unmöglich durchführbar. Die Bienen würden selbst bei ruhigen Eingriffen ihren Widerstand derart zur Geltung bringen, daß binnen kurzem die Arbeit abgebrochen werden müßte. Rauch ist das einzige Mittel, mit welchem sie sich bequem behandeln lassen. Da, wo Rauch hingeblasen wird, weichen sie zurück. Obschon Maschinen der mannigfachsten Art zum Erzeugen von Rauch bei der Behandlung der Bienen verwandt werden, so genügt meist schon der Rauch der Zigarre, um die Bienen in Ruhe zu erhalten. Beim Oeffnen des Stockes, beim Vorquellen der Bienen unter den Waben werden ein paar Züge Rauch eingeblasen, und sofort treibt dieser sie zurück. Am besten weichen sie, wenn man Rauch in den Mund zieht, die Zigarre im Munde behält, zu beiden Seiten der Zigarre die Mundwinkel ein wenig öffnet und so den Rauch aus dem Munde und der Zigarre in den Stock, namentlich unter die Waben und zwischen die Rähmchen und Stockwand, einbläst. Man sieht zwar keinen Rauchstrahl, aber die Bienen fühlen ihn weit mehr, als wenn so recht in den Stock gequalmt wird.

Viel im Gebrauch ist auch die gewöhnliche Tabakspfeife mit Rauchschlot auf dem Kopfe, mittels dessen die schwache Rauchsäule in beliebige Richtung geführt werden kann. (Abbildung 96a.)

Wer nicht raucht, bediene sich, wie Dr. Dzierzon, [illegible] aus recht trockenem faulen Holze geschnittenen Zunder[illegible] oder der Räucherlunte. Sie ist ein 1 cm starker, viereckig[illegible] 20 cm langer, aus Sägespänen oder Rauchtorf geformter Ste[illegible]

Noch einfacher ist, man wickelt alte Leinwand zu ei[illegible] starken Stricke zusammen. Dieser brennt gut, und die Bienen [illegible] sehr davor

zurück. Allerdings muß man sich an den brennender Leinwand eigenen Geruch gewöhnen.

Die Zunderstengel und Räucherlunten werden beim Gebrauche angebrannt und der Rauch da hingeblasen, wo er gebraucht wird.

Nach dem Gebrauche steckt man den brennenden Teil zum Verlöschen in die Erde oder in einen Topf mit Asche. Legt man während der Arbeit die brennende Räucherlunte aus der Hand, so lege man sie auf einen Stein oder ein Blech, damit nichts anbrennt.

Doch die frei brennenden Zunderstengel und Räucherlunten sind nicht jedermanns Sache. Anstatt ihrer empfehlen sich die Schafmeisterschen und Geigerschen Holzmantelpfeifen. Sie sind zweckmäßige Rauchgeräte sowohl für Raucher als auch Nichtraucher. Der Brennstoffbehälter wird zum Gebrauch mit trockenem Rauchmaterial von oben gefüllt, der Boden aufgeklappt und mit brennendem Streichholze von unten angebrannt. Um das Anbrennen der Füllung (Rippentabak, Gerberlohe, Heublumen, Faulholz u. dergl.) zu beschleunigen, braucht man während des Anbrennens nur so lange durch das Mundstück zu blasen, bis der Rauchstrahl genügend ist. Bei Unterbrechung des Blasens während der Arbeit ist ein Ausgehen der Pfeife nicht sobald zu befürchten.

Bei dem Geigerschen Bläser ist das Zurückströmen des Rauches in den Mund durch einen Kugelverschluß im knieförmigen Teile der Röhre vermieden. Figuren 96b, 96c.

Neben diesen Bläsern sind auch Handräuchergeräte mit Blasebalg oder mittels Uhrwerks getriebenen Flügelrades viel im Gebrauch. Sie sollen den Anforderungen genügen, daß der durch Druck oder aufgezogenes Uhrwerk erzeugte Rauch nicht heiß entströmt und funkenfrei bleibt. Als Brennstoff kann gewalzter Rippentabak, Torfmull, Faulholz, Wellpappe u. dergl. verwendet werden. Von den zahlreichen Formen ist in Figur 97 der Heidenreichsche Schmoker „Stern" und in Figur 98 Königs Selbstraucher „Vulkan" mit Uhrwerk gegeben. Gebrauchsanwendungen werden von den Bienengerätehandlungen mitgeliefert.

Gerätschaften zum Gebrauche am Bienenstande.

Eines der wichtigsten für jeden Züchter unentbehrlichen Geräte ist

der Wabenknecht (Figur 99),

ein Gestell oder Kasten zum Aufhängen der Waben während der Arbeit. Wird dieser Wabenknecht bei der Anfertigung so eingerichtet, daß man ihn an drei Seiten mit Segeltuch überziehen kann, ist auch oben eine Decke zum Verdecken der Waben angebracht, so wird man bei der Arbeit viel weniger von den eigenen Bienen belästigt werden, bekommt infolgedessen weniger Stiche, und die Königin gerät bei der Frühjahrsrevision nicht so leicht in Gefahr, von den eigenen Bienen eingeschlossen zu werden.

Die Wabenzange (Figur 100a, 100b)

dient zum bequemen Aus- und Einhängen der Waben. Nachdem die Wabe im Stocke aus der Verkittung gelöst ist, faßt man sie mit der Zange,

hebt sie heraus und stellt sie auf den Wabenknecht. Beim Wiedereinstellen in den Stock faßt man die Wabe auf der rechten Seite, stellt die linke Seite in die Nute des Stockes und schiebt die rechte Seite nach. Je für Blätterstöcke oder Oberbehandlung sind zweckdienliche Zangen im Handel

Die Reinigungskrücke (Figur 101a) und der Bodenreinigungshaken (Figur 101b)

haben beide den Zweck, tote Bienen und Gemülle aus der Beute zu entfernen. Dies ist besonders im Frühjahre notwendig, da die Bienen den Boden weniger schnell reinigen und in dem Gemülle leicht Rankmaden entstehen, die sich hier einspinnen, dann an den Wänden der Beute hinaufkriechen, die Waben zerfressen und sich hier verpuppen.

Eines dieser beiden Geräte genügt. Wer den Bodenreinigungshaken hat, der der Krücke vorzuziehen ist, braucht diese nicht.

Die Abkehrbürste (Figur 102).

Auf vielen Ständen findet man noch den Fleberwisch; er gehört jedoch nicht zu den praktischsten Hilfsmitteln. Besser ist schon eine einzelne Trappenfeder oder eine Schwan- oder die elastische Krähenfeder. Vorzuziehen ist eine aus zwei Reihen weicher Roßhaarborsten angefertigte Bürste, die zum Abkehren der Bienen von den Waben, zum Auskehren des Gemülles usw. vorzüglich verwendbar ist.

Das Wabenentdeckelungsmesser (Figur 103)

wird zum Entdecken der Honigwaben beim Schleudern gebraucht. Es kann zwar durch ein Tischmesser ersetzt werden, doch ist das nach allen Seiten geschärfte bei der Arbeit bequemer. Auch zum Köpfen der Drohnenbrut leistet es vorzügliche Dienste. Gut eingeführt hat sich die Entdeckelungsgabel (Figur 104), die sich vorzüglich bewährt.

Das Nutenreinigungshäkchen (Figur 105)

ist nützlich zum Auskratzen der Nuten von Kitt und Schmutz, damit sich die Rähmchen leichter einhängen. Bei der Wabenzange ist auch die untere Seite des Griffes dazu eingerichtet.

Der Wandschaber (Figur 106),

ähnlich der Trogscharre der Bäcker, erleichtert das Abkratzen der Stockwände von Wachs, Kitt und Schmutz. Auch in Schachtelform ist er handlich. (Figur 107.)

Das Häkchen

erfüllt verschiedene Zwecke. Die Spitze dient als Schraubenzieher, zum Loszwängen der Fenster, zum Trennen der Waben und Deckbrettchen usw. Mit dem Häkchen kann man Waben beiziehen und mit dem Rücken Rähmchen und Deckbrettchen abkratzen.

Der Schaber-Meißel

von Ingenieur Richter in Wien ist vielseitiger Verwendung fähig und namentlich für Oberbehandlung unentbehrlich. Er bildet einen zweischneidigen, vorn breit gehämmerten, am anderen Ende rechtwinklig abgebogenen Meißel, der ebenso zur Reinigung von Wachs wie zur Trennung von Waben und Aufsatzkästen die vortrefflichsten Dienste leistet. (Figur 108.)

Der Futterkasten

in seiner einfachsten Form ist ein mit Wachs ausgegossener Holztrog, in den beim Füttern der Bienen das flüssige Futter gegossen und mit einer aus schwachen Leistchen zusammengenagelten Decke als Schwimmer überdeckt wird. Der Schwimmer schützt die Bienen vor dem Ertrinken, sie setzen sich darauf und saugen so das Futter.

Das Vogelsche Futterrähmchen

besteht aus zwei übereinander gestellten Futterkästen von der Breite zweier Rähmchen. Es wird mit Honig oder Kandis gefüllt und wie die Rähmchen an den Sitz der Bienen angerückt, wo es sehr gute Dienste leistet. (Figur 109.)

Der Mehlfütterungsbehälter

ist ein kleines Bretthäuschen mit Dach, mit einem schräg eingestellten bretternen Einsatz, auf welchem von Holzleisten Rinnen angebracht sind. Die Rinnen werden mit Mehl gefüllt. Die Bienen setzen sich auf die Leisten und bilden sich vom Mehle Höschen, welche sie statt Pollen heimtragen.

Statt dieses Häuschens kann man auch alte Drohnenwaben mit Mehl vollreiben und diese in eine beliebige Kiste (die Oeffnung zur Seite) stellen. Die Bienen setzen sich dann auf diese Waben und bilden die Höschen.

Der Abkehrkasten

dient zum Abkehren der Bienen in die Beute zurück. Er wird an Stelle der Tür oder der Fenster eingestellt, der Schieber geöffnet und, nachdem der Deckel abgenommen, die Bienen hineingekehrt, wo sie auf der glatten Blechfläche ab- und in die Beute hineinrutschen. Aber auch zum Fassen und Einbringen der Schwärme in die Beuten ist er vorzüglich. Doch muß er der Tür resp. der Fensteröffnung der Beute entsprechend angefertigt sein, da er sonst den Zweck nicht erfüllt. (Figur 110.)

Der Gemüllkasten mit Sieb

ist für größere Bienenstände unerläßlich. Es kommt im Frühjahre ziemlich viel Gemülle zusammen, das viele Wachsteile enthält. Man muß es sammeln und durch ein Sieb die toten Bienen vom Gemülle ausscheiden. Die Mühe wird bei den teueren Wachspreisen gelohnt.

Der Bestäuber

hat den Zweck, den Bienen mittels Bestäubens durch stark riechende Flüssigkeiten einen anderen Geruch zu geben. In dieser Weise lassen sich Königinnen zusetzen, Völker vereinigen und Raubanfälle abwehren. Durch Bestäuben mit kaltem Wasser sind böse Bienenvölker leicht zu zähmen. Hierzu ist die Gerwitzsche Wasserpfeife insbesondere in den Handel gebracht.

Die Schwarmspritze

findet die ausgiebigste Verwendung zum Besprengen der Schwärme, um sie dadurch zum Ansetzen zu zwingen. Ist der Schwarm noch in der Luft, so wird die Spritze gefüllt und der Wasserstrahl über die Bienen hinausgeführt, so daß das Wasser regenartig auf die Bienen niederfällt. Dadurch eingeschüchtert, ziehen sie sich herunter und hängen sich als Schwarmtraube an. Doch übertreibe man das Spritzen nicht, weil sie sich sonst nicht in Traubenform, sondern zerstreut ansetzen. Will sich der Schwarm so ansetzen, daß ihm schwer beizukommen ist, so feuchte man die betreffende Stelle recht bedeutend an, wodurch sich der Schwarm von dort wegzieht und an einen anderen Gegenstand ansetzt.

Die Drohnenfalle (Figur 113)

zum Abfangen der Drohnen ist nur während der Zeit des stärksten Fluges der Drohnen verwendbar. Sie wird während dieser Zeit vor das Flugloch des Stockes befestigt. Die Drohnen gehen dann durch eine Klappvorrichtung hinein und können nicht wieder heraus, während die Arbeitsbienen durch die Drahtgitter durchzukriechen vermögen.

Aufmerksame Bienenzüchter dürfen nur spärlich Drohnen aufkommen lassen, wodurch die Drohnenfalle überflüssig wird.

Das Schwarmnetz (Figur 114)

ist wichtig zum Abfangen der Schwärme beim Auszug aus dem Mutterstocke. Es verpflichtet den Imker, in der Schwarmzeit beständig auf dem Bienenstande zu sein. Da jedoch in schwarmarmen Gegenden die Schwärme spärlich kommen, so wird es der Bienenwirt meist erst gewahr, wenn der Schwarm bereits im Ausziehen begriffen und es zum Anbringen des Netzes zu spät ist. Es eignet sich nur für schwarmreiche Gegenden.

Das Haarsieb dient zum Läutern des Honigs.

Soll der Honig nach dem Schleudern von Wachs und Pollenteilen frei sein, so lasse man ihn durch das Haarsieb laufen, wo alle festen Teile zurückbleiben. In Ermangelung eines solchen Siebes lasse man den Honig ruhig stehen; die Wachsteilchen steigen auf die Oberfläche, wo sie dann abgeschöpft werden können.

Das Tränkglas (Figur 115)

ist unentbehrlich zum Tränken der Bienen. Im Winter, namentlich gegen das Frühjahr hin, verzuckern die Honigvorräte in den Stöcken oft derart,

daß sie für die Bienen nicht aufnahmefähig werden. Durch Beigabe von Wasser wird es ihnen aber ermöglicht, den Honig aufzulösen. In Gegenden, wo der Honig leicht verzuckert, versäume man nicht, den Bienen rechtzeitig Wasser zu reichen. In jedem Bienenstocke muß eine Vorrichtung für das Tränken sein. Man muß daher bei Stöcken mit Deckbrettchenauflage in einem derselben, Mitte der Beute, ein Loch haben, ebenso in der Strohdecke, damit man eine Tränkflasche anbringen kann. Wenn das Brutgeschäft im Frühjahr beginnt, brauchen die Bienen viel Wasser. Ist der Honig oder der gefütterte Zucker kandiert, dann fliegen die Bienen selbst bei ungünstigem Wetter nach Wasser aus, natürlich kommen dabei viele um. Man wird also Hunderten, ja oft Tausenden von Bienen das Leben erhalten, wenn man ihnen mittels Tränkflasche das Wasser in den Stock gibt. Auch im Winter kann es vorkommen, daß das Wasser fehlt, dann brausen die Völker sehr stark, zeigen sich überhaupt sehr unruhig. Da genügt es schon, wenn man einen Schwamm oben ins Tränkloch steckt. Wenn einem Bienenvolke zirka 15 Pfund aufgelöster Kristallzucker gereicht wird, ist in den meisten Fällen das Tränken überflüssig, vorausgesetzt, daß die Lösung richtig erfolgt ist. Eine weitere Beschreibung von Bienengeräten ist überflüssig.

Die reichste Auswahl mit Beschreibungen und Abbildungen bieten die Preislisten der vielen Bienengerätehandlungen.

Fünfter Abschnitt.

Bienenstand und Bienenzucht.

Wie soll der Bienenstand beschaffen sein?

Wer einen Bienenstand errichten will, auf welchem Bienen gut gedeihen sollen, der muß vor allem für einen ruhigen Stand sorgen. Die Himmelsrichtung, nach welcher die Völker fliegen sollen, ist hierbei Nebensache. Beim Verfasser fliegen sie nach allen Himmelsrichtungen, und viele Völker erhalten jahrein, jahraus keinen Sonnenstrahl; dennoch entwickeln sie sich ebenso kräftig und geben denselben Ertrag wie die von der Sonne beschienenen. Die Hauptsache ist Ruhe. Namentlich beim Anfluge darf die Biene nicht gestört werden. Werden sie vom Winde hin und her geworfen, so werden sie unsicher, verfehlen das Flugloch, fallen zu Boden oder setzen sich an den Stöcken überall an, wo sie schließlich, namentlich im Frühjahre bei kalten Schauern, erstarren; und wenn sie die Sonne hier nicht erwärmen kann, so daß sie wieder aufleben und auffliegen können, so sind sie verloren.

Der ärgste Feind ist die Zugluft. Ein Stand, welcher dem Zugwinde ausgesetzt ist, kommt nie zu Kräften.

Im Frühjahre haben die Stöcke dann statt Zuwachs an Bienen nur Verluste. Die auslaufenden jungen Bienen können den Verlust nicht ersetzen, und wenn die Tracht beginnt, gibt es schwache Völker, die nichts vor sich bringen können. In den Sommermonaten erholen sie sich zwar, am Ende der Tracht haben sie aber statt Ueberschuß gewöhnlich Mangel an Honig.

Großen Wert hat ein Stand, der vom Wohn- oder Arbeitszimmer zu übersehen ist. Man bemerkt das Abziehen der Schwärme, sieht etwa entstehende Näscherei und hat so überhaupt den Flug der Bienen immer zur Ueberwachung vor Augen.

In Ermangelung eines windstillen Platzes muß sich der angehende Bienenzüchter einen solchen schaffen, indem er den Bienengarten mit einer Planke aus Schwarten oder anderen Brettern, lebenden Hecken und dergleichen einzäunt, so daß der Wind nicht auf die Stöcke einwirken kann.

Von lebenden Hecken ist die einfachste die von Fichte, die rasch wächst und recht bald eine schöne, den Wind abwehrende Einfriedigung gibt. Die beste aber und nutzbringendste ist die Hecke der Kornelkirsche.

Eine versteckte Aufstellung schadet nie; die Bienen finden sich auch recht gut zurecht, wenn nur die Fluglöcher einen freien Anflug bieten.

Bleiben die Bienen im Winter auf dem Stande, so schütze man sie vor Störungen, Erschütterungen und Gepolter. Die Biene ist zwar ein Gewohnheitstier, welches sich auch an Störungen gewöhnt.

So haben Eisenbahnbeamte dicht am Bahnkörper Bienenstände, welche fortwährend durch das Fahren der Züge erschüttert werden. An Schmiedewerkstätten und anderen gewerblichen Anlagen, wo tagtäglich gehämmert und gepocht wird, stehen Bienenstände, ohne daß es ihnen merklich schadet. Die Bienen haben sich an diese Störungen gewöhnt und werden dadurch nicht oder sehr wenig beunruhigt. Andere Bienenstöcke aber, welche nicht daran gewöhnt sind, werden durch viel geringere Beunruhigung aufbrausen und unruhig. Es entfernen sich dann Bienen vom Wintersitze, erkälten, fallen auf den Boden und gehen so zugrunde.

Die nicht beunruhigten Völker gedeihen in jedem Falle am besten.

Gibt es genügende Nahrung, so fliegen die von der Sonne nicht beschienenen Völker genau ebenso frühe, wie die im Sonnenschein stehenden. Fliegen bei kühler Witterung die im Schatten stehenden Bienenvölker auch erst später aus, so schadet dies nicht, denn bei kühler Witterung honigen die Pflanzen nicht, und wenn es keine Tracht gibt, so schaden die frühen Ausflüge mehr als sie nützen. Auch vor zu heißer Sonnenglut schütze man die Völker. Brennen die Sonnenstrahlen unmittelbar darauf, so werden die Bienen untätig, der Wachsbau wird weich und kann möglicherweise zusammenbrechen. Doppelte mit Stroh ausgefütterte Wandungen an den Beuten, weit vorspringende Dächer am Bienenstande und die Sonnenglut abhaltende Bäume sind gute Schutzmittel.

Vorplatz vor dem Bienenhause.

Es ist zweckmäßig, wenn der Vorplatz vor dem Bienenhause, welcher nicht unter zwei Meter breit sein soll, stets rein gehalten wird. Am schönsten, doch nicht am zweckmäßigsten, sind reingehaltene Kieswege; Lohwege hingegen sind weit vorteilhafter. Diese fertigt man auf folgende Weise an. Man kauft sich vom Lohgerber ausgelaugte Lohe, von welcher die Lohballen hergestellt werden, hebt die Wege 15 bis 20 cm tief aus und füllt diese dicht mit der Lohe. Sie bietet eine warmhaltige Deckung, auf welcher im Frühjahr die Bienen nicht so leicht erstarren, wie auf Kies. Von Zeit zu Zeit muß sie allerdings erneuert oder doch neu aufgeschüttet werden. Außerdem hat Lohe den Vorzug, daß kein Unkraut aufkommt und der Vorplatz immer hübsch rein erhalten bleibt. Durch einen solchen Vorplatz wird auch leichter das den Bienen schädliche Ungeziefer, wie Frösche, Kröten usw., vom Bienenstande abgehalten, da sie sich nicht in nächster Nähe verkriechen können. Obendrein findet man leichter auf einem rein gehaltenen Vorplatze ausgeworfene junge oder alte Königinnen, herausgerissene Bienen oder Drohnenmaden, wodurch man auf Umweiselung, Weisellosigkeit, Drohnenbrütigkeit und andere Vorgänge im Bienenleben aufmerksam wird. Jedoch

braucht man darüber nicht ängstlich zu werden. Rasenplätze eignen sich auch recht gut zur Aufstellung. Im Frühjahr, wo die Vegetation in der Natur noch ruht, liegen die Grasfasern gleichsam verdorrt auf dem Boden, hier eine warme Lage bildend und die Bienen vor Erstarren schützend. Die übrigen Mängel sind leider nicht gut zu beseitigen.

Ankauf der Bienenvölker.

Wer Bienen halten will, muß sich zum Anfange Bienenvölker oder Schwärme ankaufen. Die beste Zeit dafür ist das Frühjahr, kurz vor Beginn der Tracht. In dieser Zeit kann man sich genau über die Beschaffenheit seiner zu kaufenden Völker überzeugen. Man beobachtet die Volksstärke, kann sich von der Güte der Königin und von dem Brutstande überzeugen, während man im Herbste nicht weiß, was bis zum Frühjahre daraus wohl werden kann. Sie können über Winter aus irgend einem Grunde schwach werden, können die Königin verlieren, oder die Königin kann krank werden und infolgedessen an Fruchtbarkeit einbüßen. Diesem ist man beim Ankaufe im Frühjahre überhoben. Hierbei halte man darauf, daß die Rasse den Trachtverhältnissen entspricht, denn was helfen noch so starke und gute Völker, wenn sie in den gegebenen Verhältnissen statt Vorräte zu sammeln, alle ihre Kraft auf die Vermehrung verwenden und am Ende der Tracht zwar massenhafte Bienen erzogen haben, für diese aber keine Winternahrung besitzen.

Nächst der Rasse sehe man auf gute, leistungsfähige Völker, sollten sie auch einige Mark teurer sein. Ein wirklich gutes Volk ist *nie* zu teuer, während es schwache Völker *stets* sind. Wer nicht selbst Erfahrung hat, wende sich beim Ankauf an einen erfahrenen Bienenzüchter, welcher mit ihm den Ankauf besorgt, oder an eine zuverlässige Quelle, wo er gut bedient wird.

Beim Einkaufe von Bienenvölkern sehe man nächst der Volksstärke auch auf die Weiselrichtigkeit. Bei Stöcken unbeweglichen Baues nehme man den Stock herum; die Bienen müssen in dieser Zeit den Bau ganz oder zum größten Teil bedecken. Blättert man die Wachswaben auseinander und treibt die Bienen mit Rauch zurück, so muß man gute Bienenbrut erblicken. Ist solche vorhanden, kann man mit Sicherheit auf Weiselrichtigkeit des Volkes rechnen, es müßte denn sein, daß das Volk erst in den letzten Tagen die Königin verloren hätte.

Auch achte man darauf, daß der Wachsbau nicht zu alt ist. Braune Waben sind ein bis zwei Jahre alt und noch recht gut. Sind sie aber schon schwarz, so sind sie älter und zum Brüten weniger tauglich. Sollte aber ein Volk recht gut preiswert sein, so kehre man sich nicht an den alten Wachsbau und kaufe es getrost. Hat sich dann das Volk auf dem neuen Stande eingeflogen, so räuchere man die Bienen zurück, nehme das Entdeckelungmesser und schneide die Zellen von den Waben an beiden Seiten bis auf die Mittelwand der Waben und bis an die Brut weg. Dann reiche man abends ein paarmal starke Portionen von mit ½ Wasser verdünntem lauwarmem Honig, und die Bienen werden dann

sehr schnell die Waben wieder fertig bauen. Durch das Füttern und das Wiederaufbauen der abgeschnittenen Zellen wird die Königin zu vermehrtem Brutaufsatze angeleitet und dadurch gerade werden solche Stöcke vorzüglich.

Ferner sehe man beim Ankaufe auch darauf, daß der Bau bei Strohkörben nicht wirr durcheinander, sondern möglichst gerade von einer Seite zur andern läuft, und daß das Brutnest möglichst frei von Drohnenwachs ist. Auch beachte man, wenn möglich, daß der Stock eine vorjährige Königin besitzt. Dies wird man dadurch erfahren können, daß man sich erkundigt, ob man es mit einem vorjährigen Vor- oder Nachschwarm zu tun hat, und ist es ein älterer Stock, ob er im vorigen Jahre geschwärmt hat oder nicht. Nachschwärme und Stöcke, die im vorigen Jahre geschwärmt, haben vorjährige Königinnen, und diesen ist der Vorzug zu geben.

Etwas Honig in den Stöcken ist auch erwunscht. Ist auch die Tracht vor der Tür, so kann doch schlechte Witterung die Tracht verzögern und die Stöcke müssen in Ermangelung des Honigs tüchtig gefüttert werden; denn gerade in dieser Zeit darf kein Volk Mangel leiden, weil sonst die Brut beschränkt oder ganz eingestellt wird. Ob noch Honig im Strohkorbe vorhanden ist, muß man durch das Gewicht feststellen. Ein ziemlich sicheres Zeichen besteht darin, daß man den Stock an beiden Seiten in der Mitte faßt und hoch emporhebt. Neigt das obere Gewicht nach hinten, so hat er noch Honigvorrat.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben nimmt man den Stock auseinander. Ist er stark, steht die Brut geschlossen, hat die Königin ein rüstiges Aussehen, und ist noch genug Honigvorrat vorhanden, so empfiehlt sich sein Ankauf.

Wer Schwärme kaufen will, suche sie frühzeitig und möglichst stark zu erhalten, damit sie ihren Winterbedarf eintragen können. Sind sie auch teurer als späte Schwärme, so tragen sie auch mehr. In einem einzigen guten Trachttage können die Mehrkosten reichlich ersetzt werden. Ein Sprichwort sagt:

Ein Schwarm im Mai, ein Fuder Heu,
Ein Schwarm im Jun, ein fettes Huhn,
Ein Schwarm im Jul, ein Federspul.

Ist dies auch nicht für alle Fälle maßgebend, so liegt doch für alle Gegenden viel Wahres darin. Ueberall werden die frühesten Schwärme die besten, die späteren Schwärme die geringsten Völker bleiben, vorausgesetzt, daß nicht der Bienenzüchter oder andere Zufälligkeiten störend oder helfend einwirkten.

Durch die bewegliche Wabe liegt es in der Hand des Bienenzüchters, frühe starke Schwärme zu schwächen und späte Schwärme zu guten Völkern heranzubilden. Doch ist es fehlerhaft, wenn man geringe Völker auf Kosten anderer verstärken will. Nur dann ist dies ratsam, wenn Stöcke Ueberfluß haben, so daß eben dieser Ueberfluß verwendet werden kann. Es schadet dann nichts, wenn man überstarken Stöcken einige Brutwaben entnimmt und diese schwächeren Völkern zur Kräf-

tigung gibt; schädlich aber ist es, wenn man Stöcken das, was sie selbst zu ihrem Gedeihen brauchen, entreißt. —

Jeder Anfänger aber soll und muß nur frühe und gute Schwärme kaufen; denn da er noch keine Stöcke besitzt, so kann er die Schwärme auch nicht durch Brut- und Honigwaben aufbessern. Ebenso können späte Schwärme nicht viel bauen und viel weniger Honig eintragen, als frühe. Sie haben dann für den Winter nicht genug Honig, müssen gefüttert werden und sterben leicht ab. Aber selbst wenn sie den Winter gut bestehen, leiden sie im Frühjahr sehr oft Not, und wenn die Tracht beginnt, führen sie ein armseliges Dasein.

Es kaufe daher der Anfänger nur immer das Beste, was er haben kann. Er wird dann auch seine Freude an der Bienenzucht haben, während schlechte Völker ihm nur Verdruß und Sorge bereiten.

Endlich aber kaufe man auch nicht aus nächster Nähe, denn die Bienen haben eine scharfe Ortskenntnis und fliegen, wenn sie aus der Nähe stammen, nur zu oft auf den früheren Standort zurück. Eine Stunde Entfernung ist hierbei das niedrigste Maß.

Aufstellen der Bienenstöcke.

Die Bienenstöcke stellt man am besten in geschützten Gärten in Bienenhäusern, Schuppen oder frei in Stapeln oder Pavillons auf. Jeder hat sich nach den gebotenen Verhältnissen, den Stockarten und seinen Mitteln zu richten. Am billigsten ist die freie Aufstellung im Stapel und in der Pavillonform, da hier die Stöcke zugleich das Haus bilden.

Dr. Dzierzon, Dathe und andere stellten ihre Stöcke paarweise übereinander und versahen das Ganze mit einem Dache. Ebenso werden einzeln aufgestellte Ein-, Zwei-, Drei-, Vier-, Sechs-, Acht- und andere Beuten mit einem Dache versehen. Bei Pavillons sind die Beuten zu einem Häuschen zusammengestellt und überdacht, so daß ein innerer leerer Raum, eine Art Stübchen entsteht, von wo aus die Bienen behandelt werden. Diesem ist vor allen anderen der Vorzug zu geben, und es bietet diese Aufstellung so viele und große Vorteile, daß man, wo es nur möglich ist, Pavillons bauen sollte.

Es brauchen dieselben nicht immer so elegant zu sein, wie z. B. der in Verfassers Garten aufgestellte 66fächrige Pavillon. Die Beuten können einfach aus Brett zusammengenagelt sein; als Tür kann ein Bohlenstück oder Brett dienen, und das Ganze mit Luftsteinen ummauert und hübsch abgeputzt werden. Das Dach kann man aus Ziegeln, Schindeln oder anderem billigen Material herstellen, so daß der Pavillon dauerhaft, gut und doch billig wird.

Fehlt zum Aufstellen von Bienen ein passender Garten, so kann man die Völker auch in Gehöften, in Dachluken, an Häusern, ja sogar auf flachen Dächern aufstellen. Ist der Ort nur sonst ein ruhiger, so daß Wind und Zugluft nicht schaden können, so gedeihen die Bienen ganz vortrefflich.

Das Aufstellen an öffentlichen Wegen muß man möglichst vermeiden; ist es aber nicht zu umgehen, so ist eine höhere Planke oder Zaun zu errichten, über welchen die Bienen ihren Ausflug nehmen müssen, damit Menschen und Vieh unbelästigt bleiben.

Verfasser selbst hatte in seinen Anfangsjahren einen Bienenstand dicht an einem Fußwege, und auf dem Thüringer Walde sah er größere Bienenstände dicht an belebten Straßen stehen, den Flug direkt auf die Fahrstraßen gerichtet, ohne Klagen zu hören.

Die Aufstellung von Einzelbeuten in größeren Bienenhäusern, wie es Baron v. Berlepsch in der zweiten und dritten Auflage seines Buches: „Die Biene und ihre Zucht" empfiehlt, hat seine Annehmlichkeiten, zugleich aber auch seine Schattenseite.

Zu den Annehmlichkeiten gehört zunächst die leichte Beweglichkeit der Beuten, indem man die Völker ohne Mühe transportieren und verstellen kann. Besonders beim Ablegermachen ist dies sehr bequem.

Zu den Schattenseiten gehören aber die Flugkanäle durch die Bienenhauswand. Es ist hier alles einförmig, wodurch sich die Bienen leicht verfliegen und auf andere Stöcke schlagen. Je größer die Front ist, um so gefahrvoller wird es für die Bienen, und um so leichter können sie sich, sowie auch junge, zur Befruchtung ausfliegende Königinnen, verirren, was bei frei aufgestellten, richtig gebauten Stapeln und Pavillons ausgeschlossen ist, da hier die Stellung der Fluglöcher einen falschen Anflug nicht zuläßt.

Verfasser hat verschiedene solch prachtvoll eingerichtete Bienenhäuser gesehen, aber nur selten waren die Besitzer mit den Resultaten zufrieden; fast jedesmal hörte er Klagen über schlechtes Gedeihen der Völker. Je versteckter die Stöcke standen, um so größer war die Klage. Waren die Kanäle 25 bis 30 cm hoch und breit, so gab es weniger Klagen; waren sie aber nur 10 bis 15 cm hoch und breit, so klagte man allgemein.

Verfasser selbst hat solche Bienenhäuser noch nicht besessen, kann deshalb auch nicht aus eigener Erfahrung sprechen; doch die mannigfachen Resultate mit denselben auf anderen Ständen bestimmen ihn, von solchen Bienenhäusern um so mehr abzuraten, da diese Aufstellung eine der allerteuersten ist. Hat jemand ein Bienenhaus aus älterer Zeit, so mag er es immerhin benutzen, er kann Beuten und Strohstöcke aller Art darin aufstellen; doch vermeide er das Einförmige der Front. Will man Beuten einstellen, so lasse man die Bienen nicht allesamt an der Front, sondern auch seitwärts abfliegen, damit die Fluglöcher nicht zu nahe beieinander stehen und im Anfluge der Bienen Abwechselung herrscht. Eine zu hohe Aufstapelung der Stöcke übereinander ist gleichfalls zu vermeiden. Bei Ständerstöcken sind zwei Stöcke übereinander am bequemsten, und nur wenn es an Raum mangelt, können auch drei übereinander gestellt werden. Die Behandlung wird aber dadurch nicht unerheblich erschwert, weil man die oberen Stöcke nicht von ebener Erde behandeln kann, sondern erst auf eine Fußbank, einen Stuhl oder eine Kiste treten muß, um an den Stöcken arbeiten zu können. Bei Lager-

stöcken sind wohl drei übereinander stehend am bequemsten, während die Behandlung eines vierten darüber stehenden Stockes schon unhandlich wird.

Beförderung von Bienenvölkern.

Jeder Bienenzüchter kann in die Lage kommen, Bienen zu befördern, sei es zur Gründung eines neuen Bienenstandes, sei es zum An- und Verkauf, sei es schließlich, den Bienen eine bessere Bienenweide zu schaffen.

Im Frühjahr ist der Transport am sichersten. Auf kürzere Entfernungen bedarf es nicht vieler Vorkehrungen. Bei Strohstöcken genügt es, wenn die Oeffnung mit einem luftdurchlassenden Tuche verbunden und alle anderen Oeffnungen verstopft werden, so daß keine Bienen heraus können.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben öffnet man den Honigraum und verschließt alle Oeffnungen, damit keine Biene heraus kann. So kann man ohne Bedenken eine Nacht hindurch oder auch am frühen Morgen bis gegen 10 Uhr fahren, doch stellt man Stöcke mit beweglichen Waben so, daß die Stöße nichts schaden. Auf der Bahn kommen die Stöße von vorn und hinten, während sie auf Straßen von der Seite kommen. Dies ist zu beachten. Auf Eisenbahnen müssen deshalb die Stöcke so gestellt werden, daß die Waben in den Stöcken mit der Länge des Wagens parallel, also in der Richtung des Schienenstranges laufen, während auf Fuhrwerken die Waben mit der Axe derselben parallel stehen müssen, die Fluglöcher also auf die Deichsel zeigen. Strohkörbe stellt man auf den Kopf.

Bei Versendungen auf größere Entfernungen müssen jedoch weit mehr Vorsichtsmaßregeln gebraucht werden. Bei Strohstülpern genügt es, wenn das Tuch mit einem Stück Drahtgewebe, welches zwar genügend Luft, aber keine Bienen durchläßt, versehen ist. Damit der Stock festen Stand hat und nicht so leicht umgeworfen wird, verbindet man das Kopfende, welches auf dem Transporte nach unten zu stehen kommt, mit einem Strohkranze, verschnürt alles gut und klebt auf die jetzt obenstehende, mit dem Tuche zugebundene Oeffnung die Adresse und die Bezeichnung: Oben! Lebende Bienen! Vorsicht!

Bei Kastenstöcken öffnet man, wie oben angegeben, den Honigraum, gibt aber auch vom Boden aus Luft. Entweder schneidet man mit der Stichsäge einige Luftritzen oder ein Loch, welches mit Drahtgewebe versehen wird. Außerdem schlägt man noch ein paar Leisten auf den Boden, damit beim Aufstellen der Beute die Luft von unten Zutritt hat. Dann versehe man die Beute mit bequemen Handgriffen, damit die Bahnbeamten gutes Hantieren haben, denn sonst kann man darauf rechnen, daß die Kasten gestoßen und geworfen werden, und der Kopf statt nach oben, nach unten oder gar zur Seite gelegt wird.

Bei Leiterwagen kommt es vor, daß Kastenstöcke aufeinander geladen werden müssen, wodurch sie der schrägen Leiter wegen keine feste Stellung erhalten. Legt man Stroh unter, so kann man sie ohne Be-

denken an die Leitern anlehnen, doch beachte man die Stellung der Stöcke genau. Stehen die Waben mit der Axe parallel, so können ihnen die Stöße weniger schaden, da die Stöße die Wabenkanten treffen. Würden aber die Waben parallel mit dem Wagen stehen, so kämen die Waben flach zu liegen; durch ihre eigene Schwere würden sie dann schon bei leichten Stößen aus dem Rahmen brechen und Unordnung, Matscherei und viele zerdrückte Bienen verursachen.

Viel schwieriger ist die Beförderung in den heißen Sommertagen, wo die Völker in voller Kraft dastehen. Da muß man für viel Luft an rechter Stelle sorgen. Hierbei wird sehr oft gefehlt. Früher glaubte Verfasser das Richtige zu treffen, wenn er die Luftöffnung möglichst oben gab, doch war dies irrig. Die Bienen belagerten diese Oeffnung so dicht, daß keine Luft eindringen konnte und das Volk ersticken mußte. Er fing an, die Luftöffnungen an den Seiten zu geben; der Erfolg war besser, doch noch nicht genügend. Jetzt gibt er die Luft mehr nach unten und an den Seiten und hat seit Jahren kein einziges Volk verloren. Das Bienenvolk setzt sich naturgemäß an dem Deckel der Bienenwohnung fest. Ist die Luftöffnung oben, so setzen sich die Bienen beim Transporte an die Oeffnung und versperren den Luftzutritt, wogegen bei Oeffnungen am Boden die Luft ungehindert eindringen kann.

Beförderung von Bienenvölkern zur Trachtzeit.

Am schwierigsten ist der Transport starker, ausgebauter Völker zur Trachtzeit. Hatten die Völker tagsüber viel Honig eingetragen, so sind sie bekanntlich nachts in voller Tätigkeit. Der Honig muß dann von ihnen geläutert und an den bestimmten Platz geschafft, Zellen bedeckelt, das Brutgeschäft besorgt werden usw. Dadurch entsteht in den Stöcken eine größere Wärme, als in den trachtlosen Zeiten, der Wachsbau wird weich, und schon deshalb müssen die Stöcke auf der Wanderung vor Stößen und Erschütterungen bewahrt bleiben, weil gerade jetzt der Wachsbau leicht brechen und alles in größte Unordnung geraten könnte.

Strohkörbe dürfen nicht auf den Kopf gestellt werden, weil der Honig auslaufen und die Bienen beschmieren würde.

Die Beförderung selbst kann somit nur auf Tischlerkragen oder auf einem guten Federwagen stattfinden. Die Fluglöcher sind offen zu lassen, ja womöglich noch zu erweitern. Die Stöcke muß man dabei so stellen, daß sie einen festen Stand haben und unterwegs sich nicht verrücken können. Stehen alle Stöcke fest, so werden sie mit einer guten Plane überzogen und schließlich gut und fest verschnürt. Die Ueberführung ist möglichst zur Nachtzeit auszuführen und muß mit Eintritt der wärmeren Tagesstunden, also gegen sechs, spätestens acht Uhr früh beendet sein.

Auf dem neuen Standorte angekommen, wird die Plane abgenommen und vor dem neuen Standort mit den daran sitzenden Bienen ausgebreitet. Dann werden die an den Stöcken sitzenden Bienen angeraucht und die Stöcke behutsam auf den neuen Standort gestellt.

Fliegen auch einzelne Bienen vor und nach dem Abladen ab, so schadet dies nichts, denn sie suchen tagsüber schon ihren neuen Standort auf.

Sitzen die Bienen so stark an den Stöcken, daß man die Stöcke nur schwer anfassen und wegtragen kann, so beräuchert und bestäubt man sie mit Wasser, kehrt sie in ein Kästchen, um sie dann dem Volke zurück oder einem anderen Stocke zur Verstärkung zu geben.

Bei richtiger Behandlung ist die Beförderung nicht gefahrvoll und nicht so schwierig, wie es scheint. Es gehen zwar Bienen heraus und setzen sich an die Stöcke, doch die Königin bleibt sicher darin; und kommen auch einige Bienen in andere Stöcke, so schadet dies nichts.

Sind die Völker auf dem neuen Standorte angekommen, so stelle man sie bei trüber, kühler Witterung ein paar Stunden oder während der Nacht dunkel, damit sie sich beruhigen, und erst dann bringe man sie auf den Stand. Stellt man sie gleich nach der Ankunft auf, so stürzen viele Bienen heraus, verfehlen ihren Stock und irren dann in der Fremde.

Anders ist es bei Wanderungen in heißer Jahreszeit; hier gilt es, die Völker schnell zu öffnen, damit sie sich nicht erhitzen und verbrühen.

Bienenweide und Verbesserung derselben.

Wo Bienenzucht getrieben werden soll, da muß auch Bienenweide sein, d. h. es müssen sich dort Gewächse finden, welche den Bienen Nahrung geben. Ohne honigende Gewächse ist keine Bienenzucht zu treiben.

Von der Bienenweide hängt viel ab. Sind reichlich honigende Gewächse vorhanden, so ist auch mit Erfolg Bienenzucht zu treiben. Es liegt daher im Interesse der Bienenzüchter, daß sie die Anzucht solcher Gewächse erstreben und zu ihrer Vermehrung nach Kräften beitragen.

In früheren Zeiten, als noch mehr Lehde und brachliegendes Land vorhanden und die Ackerkultur nicht so weit vorgeschritten war, gab es viele wild wachsende honigende Gewächse. Mit dem Fortschreiten der Kultur aber sind diese Lehden verschwunden, durch die Grundstückszusammenlegungen sind Rasenränder, Sträucher und Bäume beseitigt, durch das Hacken der Getreidearten die honigenden Unkräuter so vermindert, daß in mancher Gegend die Frage gerechtfertigt erscheint: „Wie ist die Bienenweide zu verbessern?" In Versammlungen und in Zeitschriften ist schon viel darüber verhandelt und manches Gute empfohlen worden. Von Gärtnern erscheinen ganze Verzeichnisse über honigende Gewächse, auf welche in Zeitschriften und Versammlungen aufmerksam gemacht wird. Von Bienenzüchtern wird die Aussaat von Kleearten an Wegen und an Rändern, von den Ortsvorständen das Anpflanzen von honigenden Bäumen und Sträuchern verlangt usw.

Liest man dies, so muß man beinahe glauben, es könnten solche Gegenden in Paradiese verwandelt werden. Glücklich dann der Bienenzüchter, der Ortsvorsteher einer Gemeinde ist. In seiner Hand läge es, minder gute Bienenweide in eine ausgezeichnete umzuwandeln.

Man erwarte aber nicht zu viel. Obwohl in Gispersleben recht schöne Parkanlagen sich vorfinden, in denen Verfasser die Pflanzungen

zu leiten hatte, liefern diese nicht viel. Es gibt hier allerlei Bäume, und der Blütenflor ist ein ganz vorzüglicher; allein die Ausbeute ist doch eine sehr geringe. Ein Tag gute Esparsettetracht gibt mehr Honig als alle Bäume und Sträucher im ganzen Jahre. Dann ist es auch von Wichtigkeit, zu wissen, welche Bäume den Bienen etwas liefern und welche dies nicht tun, um sich beim Anpflanzen danach richten zu können, und also die honigenden mehr zu bevorzugen. Während in manchen Gegenden die Linde eine vorzügliche Bienenweide gibt, liefert sie in anderen Gegenden nichts.

Die Kastanie wird gleichfalls als gute Bienenweide gerühmt. Obwohl gerade hier schöne Alleen dieses Baumes vorhanden sind, hat man sich doch nie an einer guten Kastanientracht erfreuen können. — Es wurde vor einiger Zeit der Rat erteilt, die Pappeln in den Gemeinden zu entfernen und dafür Kastanien anzupflanzen. Hier geschieht das Gegenteil. Wo die Kastanien nicht als Zierbäume dienen, werden sie weggeschlagen und Pappeln angepflanzt. Alle Pappelarten sind darum besser als Kastanien, weil sie den Bienen frühzeitigen Pollen liefern, welcher das Brutgeschäft fördert. Aber auch in ökonomischer Beziehung sind die Pappeln von höherem Werte, da gutes Pappelholz stets ein gesundes Nutzholz ist. Allerdings müssen die Pappeln die Kronen behalten. Das Abköpfen der Kronen schadet den Baumstämmen und — geköpfte Pappeln liefern den Bienen keine Pollen.

Von allen Nutzhölzen ist der Ahorn in allen Varietäten der ausgiebigste. Er blüht frühzeitig und gibt Honig und Pollen, wodurch der Brutansatz gefördert wird. Die Akazie wächst sehr schnell und ist dabei ein recht gutes Brenn- und Nutzholz. Sie wird deshalb schon lange Jahre zur Holzgewinnung in hiesigen Anlagen gezogen, blüht in jedem Jahre reichlich und die Tracht daraus ist immer gut. Nur müßte die Blütezeit nicht mit der Esparsetteblüte zusammenfallen; honigt doch Esparsette so reichlich, daß die Akazienblüte entbehrt werden könnte. Nur ein Fall ist dem Verfasser bekannt, da die Bienen mehr die Akazie als die Esparsetteblüte besuchten.

Die Weidenarten geben auch fast durchgehends im zeitigen Frühjahr Pollen und etwas Honig. Vor allem ist es die Sahlweide, welcher der Vorrang gebührt, die wohl überall eine gute Tracht gibt. Die früheste blühende mit großen Kätzchen ist die Reif- oder Schimmelweide.

Von den Obstbäumen sind zu nennen die gemeinen Vogel-, die Sauerkirschen und die Apfelblüte, welche den Bienen das meiste liefern. Birnen und Pflaumen werden nicht so stark besucht, ausgenommen die wilde Schlehe, welche gut beflogen wird; doch finden auch hier Abweichungen statt.

Wie bei den landwirtschaftlichen Gewächsen es auf die Beschaffenheit des Bodens ankommt, und davon das Honigen derselben abhängt, so ist es auch mit den Baumgattungen.

Bei allen Gewächsen ist die richtige Auswahl nötig. Der weiße Steinklee gilt allgemein als eine vorzüglich honigende Pflanze. Verfasser hat alle Jahre unter Gras solchen mit einsäen lassen; doch hat

er bei schönster, üppigster Blüte wenig Bienen darauf gesehen. Dasselbe gilt von den Wiesen. Obwohl hier der Blumenflor ein prächtiger ist, hat er doch noch nie einen Ertrag daraus gezogen, so daß er keinen Anstand genommen hat, größere Flächen urbar zu machen und sie mit Bäumen zu beflanzen, von welchen die Bienen, wenn auch nicht viel, doch mehr Ertrag erzielen.

Von den empfohlenen honigenden Blumen ist nicht viel zu erwarten, da die Kulturen zu winzig sind. Diese erfreuen nur das Herz des Bienenzüchters, wenn sich die Bienen in den Blumen herumtummeln. Wo größere Kulturen, wie in Erfurt, sich befinden, wo gleich hektarweise eine bestimmte Gattung zur Samengewinnung angebaut wird, da ist es anders. Aber selbst dort ist eine Gewichtszunahme nicht zu bemerken. Was hilft aber dem Bienenzüchter ein Beet mit Reseda oder mit Gurkenkraut? Davon kann im günstigsten Falle ein Stock sein Leben fristen, von Vorräte-Ansammeln kann naturgemäß keine Rede sein.

Soll die Bienenweide aufgebessert werden, so muß dies durch Gewächse geschehen, welche zugleich einen landwirtschaftlichen Wert besitzen, so daß größere Flächen davon angebaut werden können. Es muß stets das Gute mit dem Nützlichen verbunden werden, sonst hat es keinen Bestand.

Viel ist in dieser Beziehung auf die größeren Grundbesitzer hingewiesen worden. Sie sollen für die Bienenzucht gewonnen werden und nun gute Tracht schaffen. Verfasser kann sich dafür nicht allzu sehr begeistern und denkt stets: Selbst ist der Mann. Ist der Bienenzüchter in der glücklichen Lage, selbst Landwirtschaft zu betreiben, so kann er recht gut ein Stück Land zur Bienenweide verwenden. Es gibt honigende Gewächse genug, welche auch ökonomisch wertvoll sind und dabei Bienen gute Tracht liefern. Vorzugsweise gehören hierher Futterkräuter, auf welche der Bienenzüchter achten muß. Diese sind auch so verschieden, daß sich wohl für jede Gegend die eine oder die andere Art zum allgemeinen Anbau empfiehlt. Als vorzügliche Honigpflanze hat sich in hiesiger Gegend eine neuere Inkarnatkleeart (Incarnatum trifol. rusticum) bewährt. Sie wird nach dem Abernten im August in ungepflügtes Stoppelland gesät, und nach der Aussaat wird das Land nun gut festgewalzt. Die Blütezeit ist acht Tage vor der Esparsette und dauert vierzehn Tage bis drei Wochen. Der Klee wird von den Bienen sehr stark beflogen. Am Ende der Blütezeit abgemäht, gibt er ein sehr gutes, vom Vieh gern genommenes Futter. Da der Klee einjährig, kann das Land nach dem Abernten anderweit bestellt oder zu Raps oder Winterfrucht hergerichtet werden. Aber auch andere Pflanzengattungen sind zum Anbau zu empfehlen, wenn auch der Ertrag etwas geringer sein sollte als bei Fruchtbau, z. B. Senf, Anis, Koriander, Riesenhonigklee, Serradella, Phazelia, Zottelwicke. Riesenhonigklee wächst auch auf Unland, Serradella ist eine gute Futterpflanze, also auch dem Landwirt zum Anbau zu empfehlen. Sie honigt allerdings nur auf kalkarmen Boden, zum Unterschied vieler anderer Trachtpflanzen, die meist kalkhaltigen Boden bevorzugen. Die Zottelwicke wächst und

gedeiht mehr auf Sandboden. Es wird etwas Sommerkorn dazwischen gesät, damit sie sich emporrankt. Phazelia und Zottelwicke blühen wochenlang und honigen beide auf das Ergiebigste.

Gartenbesitzer können dabei auch helfen, indem sie Bäume und Sträucher kultivieren, welche den Bienen Nahrung geben, dabei aber auch ökonomischen Wert besitzen. Hierzu gehören alle Obstbäume, die Stachel- und Johannisbeere und vor allem die Himbeere. Letztere dürfte in guten Sorten in keinem Garten fehlen. Verfasser züchtet seit Jahren die Fastolfhimbeere; diese gibt einen reichen Ertrag, und die Blüte wird von den Bienen sehr gut besucht. Die Beeren sind ein herrlicher Genuß und lassen sich zu Himbeersaft vorteilhaft verwenden. Pflanzen kann man bei jedem Gärtner erhalten. Wer erst einen Bestand hat, kann sich dann leicht mehr nachziehen.

Am wertvollsten für die Bienenzucht sind die frühesten Trachten. Geben sie auch nur spärlich Honig, so sind sie doch das beste Reizmittel zur Brutförderung. 50 Gramm frischer Honig wirken weit mehr auf den Brutansatz ein, als 200 Gramm gefütterter Honig. Darum pflanze man recht viele Sahl- und andere Weidenarten, ebenso Kornelkirsche, Gänsekraut, Hyazinthen, Krokus, Tulpen, Scilla und Muskari, welche frühzeitig Honig und Pollen liefern.

Behandlung der Bienen im zeitigen Frühjahre.

Der Reinigungsausflug.

Sobald die Macht des Winters gebrochen und die Natur zu neuem Leben erwacht, was schon oft in der zweiten Hälfte des Februar, in der Regel aber in der ersten Hälfte des März der Fall ist, beginnt auch bei den Bienen neues Leben. Zeigt das Thermometer bei ruhiger Luft 8° R. Wärme, so rüsten sie zum Reinigungsflug. Ist es recht windstill, so daß keine Gefahr für die Bienen vorhanden ist, so muß man den Ausflug begünstigen, d. h. die Fluglöcher so viel wie möglich frei machen und etwaige Blenden wegnehmen.

Liegt noch Schnee, so ist dieser mit Asche zu bestreuen, damit er die Bienen nicht blendet. Noch besser aber ist es, wenn man besonders Dachpappe, Stroh, Tücher oder anderes warmhaltiges Material vor dem Bienenstand ausbreitet, damit sich die niederfallenden Bienen nicht erkälten. Sind die Bienen mit gutem Kleehonig eingewintert, und zeigen sie noch kein Verlangen zum Ausfluge, so reize man sie nicht. Es ist im Gegenteil vorteilhafter, die Völker so lange als möglich in völliger Ruhe zu erhalten. Sind die Völker in einem vollständig dunkeln Raum eingestellt, so sehe man nach, ob sie noch ruhig sind. Kommt beim Zutritte von Licht nur selten eine Biene aus dem Flugloche, ohne sofort abzufliegen, so ist der Reinigungsflug noch nicht Bedürfnis; man warte dann einen recht ruhigen und schönen Tag ab. Sitzen die Bienen aber schon im Flugloche, beginnen sie beim Lichtzutritte sofort zu fliegen und strömen gleichfalls zum Flugloche heraus, so ist es besser, man bringt sie auf den Stand und läßt sie den Reinigungsflug halten. Ist voraus-

sichtlich noch auf schlechte Witterung zu rechnen, so stellt man die Völker nach dem Flug wieder in den Winterraum zurück.

Ist die Jahreszeit aber so weit vorgerückt, daß auf gute Witterung gerechnet werden darf, und tritt ein schöner Tag ein, so fördere man den Ausflug. Die eingestellten Völker setze man an ihre Stelle, wo sie im vorigen Jahre standen, da die alten Bienen auch im Frühjahre ihren alten Standort noch kennen.

Nach beendigtem Ausfluge beobachtet man die Stöcke. Bleiben Völker bis zur Nacht unruhig und beschmutzen dabei den Stock, so sind sie verdächtig, weisellos zu sein und müssen so bald wie möglich untersucht, und wenn sie weisellos befunden, mit einem anderen Volke vereinigt werden.

Das Reinigen der Stöcke.

Nach dem Reinigungsausfluge müssen die Stöcke recht bald von toten Bienen und Gemüll gereinigt werden. Doch suche man die Völker bei dieser Arbeit so wenig wie möglich zu beunruhigen. Es ist gut, wenn im Herbste bei der Einwinterung schon Rücksicht darauf genommen wurde. Bei des Verfassers Beuten ist dies leicht, da diese mit einer leicht zu öffnenden Klappe versehen sind. Geöffnet, werden mit einem Bodenreiniger die vorhandenen toten Bienen und das Gemülle herausgezogen. Dies geht so ruhig vonstatten, daß die Völker fast gar nichts davon merken. Besser noch ist es aber, wenn man im Herbst bei der Einwinterung ein dem Boden jedes Stockes entsprechend großes Stück Pappe von Ruberoid einschiebt. Dieses kann man jederzeit mit dem darauf gefallenen Gemülle hervorziehen und daran gleich erkennen, in welchen Gassen das Volk sitzt, ob Honigkörner herunter geschroten wurden und Tränken erforderlich ist. Damit dieses Gemülle, das viele Wachtsteile enthält, nicht verloren geht, hat man einen Kasten mit Sieb dazu. In dieses Sieb wird das Gemülle geschüttet und durchgesiebt, die toten Bienen aber entfernt. Ehe man aber das Gemülle in das Sieb schüttet, sehe man genau zu, ob vielleicht Arbeitsbienenlarven, Drohnenlarven oder gar eine tote Königin dabei ist. Findet man Arbeitsbienenlarven, so ist der Stock weiselrichtig, d. h. er hat eine gute fruchtbare Königin; findet man Drohnenlarven, so ist er jedenfalls drohnenbrütig, d. h. er hat eine Königin, welche statt Arbeitsbieneneier nur Drohneneier legt. Er muß möglichst bald untersucht werden, und wenn sich die Vermutung bewahrheitet, ist er einzuziehen.

Findet man schließlich eine tote Königin unter dem Gemülle, so steht der Stock im Verdacht weisellos zu sein und muß bei erster Gelegenheit auf fruchtbare Königin untersucht werden. Wie gesagt, der Stock steht im Verdachte, weisellos zu sein, denn bestimmt ist dies noch nicht. Der Stock kann sich im letzten Sommer eine Königin nachgezogen haben, weil die alte nicht viel mehr taugte. Die Bienen ziehen in diesem Falle eine andere nach, welche fruchtbar wird und die Eierlage übernimmt, während die alte Königin die Eierlage einstellt, immerhin aber von der jungen Königin und von den Bienen geduldet wird.

Im kommenden Frühjahre sind solche alte Königinnen regelmäßig verschwunden. Dies ist auch die Erklärung dafür, daß im Frühjahre mitunter eine tote Königin gefunden wird, während alle Stöcke in vollständiger Ordnung bleiben. Findet man beim Reinigen der Völker unter einem Stocke auffallend viel herabgeschroteten körnigen Honig, so sammle man diesen und gebe ihn in offen aufgestellten Tränkgefäßen unter das Wasser. Die betreffenden Stöcke sind aber zu untersuchen, und wenn sie nur harten Honig haben, mit recht flüssigem Honig zu füttern.

Ist die Reinigung vollzogen, so gebe man den Völkern Wasser. Dies geschieht, da die Völker schon im Herbste bei der Einwinterung dazu hergerichtet wurden, auf einfache Weise mittels Tränkflasche.

Schutz der Bienen im Frühjahre.

Schon im Januar erwacht im Bienenvolke neues Leben. Starke Stöcke setzen bereits Mitte dieses Monats Brut an, doch geschieht es nur spärlich. Erst nach dem Reinigungsfluge nehmen sie das Brutgeschäft in verstärktem Maße in Angriff.

Ist die Witterung derart, daß die Bienen Pollen tragen, so setzen starke, mit reichlichen Honigvorräten versehene Stöcke auch reichliche Brut; und dies um so mehr, wenn die Stöcke recht warmhaltig sind. Deshalb ist im Frühjahre erst recht auf Warmhaltigkeit zu sehen. Die Ueberwinterungsdecken bleiben so lange in den Stöcken, bis wirklich warme Witterung eingetreten ist und der Honigraum geöffnet werden muß.

Bei wieder eintretender kalter Witterung ist vor dem Eindringen von Wind Sorge zu tragen, namentlich vor scharfer Ostluft, die bei nicht gut geschützten und dem Winde ausgesetzten Stöcken sehr schädlich wirkt. Die kalte Zugluft veranlaßt die Bienen, sich vom ausgedehnten Brutlager zurückzuziehen. Die verlassene Brut erkaltet und stirbt ab.

Kann bei kalter Witterung der schneidige Wind durch das Flugloch auf die Bienen einwirken, so vermögen selbst starke Völker nicht wieder den Honigvorräten nachzurücken, wo sie erstarren und sterben.

Es ist deshalb notwendig, daß an solchen Tagen die Stöcke wie im Winter durch Klappen, Strohdecken usw. gegen die Kälte und gegen Wind geschützt werden.

Behandlung scheintoter Völker und erstarrter Bienen.

Selbst bei größter Vorsicht kann es vorkommen, daß man beim ersten Ausfluge im Frühjahre ein totes Volk vorfindet. Die Ursache ist meist Honigmangel. Entweder fehlt der Honig ganz oder die Bienen haben die Waben im Sitze ausgezehrt und konnten der Kälte wegen nicht seitwärts nach den vollen Honigtafeln weiterrücken. Es tritt dadurch Erstarrung und Tod ein.

Die Erstarrung ist Folge der fehlenden Wärme. In Ermangelung des Honigs erschlaffen die Kräfte der Bienen und sie können keine

Wärme mehr erzeugen. Die Folge ist Verkühlung des Wintersitzes und dann Erstarrung oder Scheintod. Sind die Bienen nun durch Kälte und Erstarrung nicht allzusehr erschöpft, können sie noch gerettet werden; je später jedoch die Hilfe kommt, um so weniger Erfolg ist zu erwarten. Ist das Volk seit 24 Stunden erstarrt, so bleiben nur wenige Bienen tot, sind es schon 48 Stunden und darüber, dann ist alle Mühe vergebens. Leben auch wieder Bienen auf, so haben sie doch den Todeskeim in sich und sterben nach kurzer Zeit.

Findet man ein Volk, bei dem es den Anschein hat, als ob die Bienen erst seit kurzem tot seien, so nehme man eine Wabe mit Bienen und stelle sie in warmen Sonnenschein oder in die warme Stube. Tritt Bewegung unter ihnen ein, so stellt man das Volk warm, macht etwas Honig (oder Zucker) dünnflüssig, tröpfelt davon lauwarm auf die Bienen und in die Waben und läßt das Volk ein paar Stunden so stehen. Haben sich die Bienen wieder erholt und ist die Witterung warm genug, so wird der Stock wieder an seinen Standort zurückgestellt, damit die Bienen den Reinigungsflug halten können.

War das Volk in einer unbeweglichen Beute, so muß man es in eine bewegliche Beute einhängen, um es an einen warmen Ort bringen zu können. Die auf dem Boden liegenden Bienen sind ebenfalls mit in die Wärme zu nehmen, denn es sind auch unter diesen noch lebende, also nur erstarrte. Sind sie wieder aufgelebt, so hängt man das Volk in seine Wohnung zurück und stattet es, wenn es sich beruhigt und den Reinigungsausflug gehalten hat, mit Honigwaben aus. In Ermangelung solcher muß man mit der Notfütterung beginnen.

Bienenvölker, die man im Sommer am Absterben findet, bespritzt man sofort mittels Bestäubers mit etwas Honig- oder Zuckerwasser, schließe aber ja auf etwa 1 Stunde das Flugloch, sonst kriechen die Bienen beim Aufleben heraus und fallen herab. Man reicht dem Volke etwa 2 bis 3 Pfund Zuckerlösung und das Volk ist gerettet. Es darf aber nicht vergessen werden, das Flugloch wieder zu öffnen.

An warmen Wintertagen bei 8° bis 10° R. werden Bienen durch die Wärme aus ihren Stöcken gelockt, ebenso an rauhen Tagen des Frühjahres oft bis in den Mai hinein, wo die Erde noch feucht und kühl ist. Hierbei erstarren auf dem Vorplatze oft viele Bienen, die bei anhaltend kühler Witterung nicht wieder erwachen: Sie werden gesammelt, in einem bedeckten Glase in die warme Stube gebracht, und wenn sie wieder aufgelebt sind, einem Volke zugeschüttet. Um die Bienen leichter zusammenfegen zu können, legt man glatte Bretter oder Dachpappe auf den Vorplatz.

Auf größeren Ständen kehrt man sie am zweckmäßigsten mit einem weichen Borstbesen zusammen, oft sind viele tote Bienen mit darunter. Man nehme hier einen Kasten mit großem Boden, breite die aufgekehrten Bienen auf dem Boden aus, stelle ein paar Waben mit etwas Honig dazu und decke den Kasten mit einem Deckel oder einem Tuche gut zu, damit die auflebenden Bienen nicht heraus können. Hierauf stelle man den Kasten warm. Die Bienen leben bald wieder auf und

sammeln sich an den Waben, mit welchen man sie am andern Tage einem beliebigen Stocke beihängen kann.

Das Tränken der Bienen.

Eine der wichtigsten Arbeiten im zeitigen Frühjahr ist das Tränken. Der Honig wird, je älter er ist, um so zäher. Manche Honigarten kryställisieren in den Zellen und werden dabei so hart, daß die Bienen nicht imstande sind, sie aufzulösen. In diesem Falle schroten sie ihn herunter und tragen einen großen Teil zum Stock hinaus. Findet man Stöcke, die dies tun, so nehme man die Waben heraus, bespritze mittels des Bestäubers den Honig mit warmem Wasser so lange, bis nichts mehr eindringt, und wiederhole dies am anderen Tage. Die Bienen lösen dadurch den Honig auf, und das Abschroten hat ein Ende.

Da aber das Brutgeschäft meist schon im Januar beginnt, und die Bienen zur Bereitung des Brutfutters viel Wasser verbrauchen, so wird das Wasser Bedürfnis. Sobald es die Witterung erlaubt, fliegen die Bienen aus, um es herbeizuschaffen.

Bei dem Wasserholen gehen aber viele Bienen zugrunde, die teils von fließendem Wasser weggeschwemmt, teils auch von Vögeln weggeschnappt werden, meist aber beim Niedersetzen erstarren und, wenn andern Tags die Witterung nicht sehr warm ist, nicht wieder erwachen. Dies wird durch Tränken im Stocke vermieden. Es kann nicht genug empfohlen werden.

Damit das Tränken im Frühjahr leicht und schnell vonstatten geht, muß bei der Einwinterung darauf Rücksicht genommen werden. In den Ständerbeuten hat Verfasser im zweiten Deckbrettchen von der Vorderwand aus gerechnet ein 28 bis 30 mm weites Loch gebohrt, welches für den Winter zugedeckt wird. An den Beuten mit Ueberwinterungsdecken ist in der Decke ein Tränkloch angebracht, das für den Winter verschlossen wird.

Das Tränken im Stocke geschieht leicht mittels

Tränkgläser.

Es können hierzu einfach Glasbüchsen, die mit dünner Leinwand verbunden werden, zur Verwendung kommen. Man füllt diese mit reinem erwärmten Brunnenwasser und verbindet die Oeffnung mit einem dünnen Leinwandläppchen. Nachdem die Gläser zum Aufsetzen fertiggestellt sind, wird das Tränkloch freigemacht, das Tränkglas, die Oeffnung des Glases nach unten, aufgesetzt und so fortgefahren, bis alle Stöcke, an welchen sich das Tränken anbringen läßt, mit Gläsern versehen sind. Die Bienen setzen sich an das Läppchen und saugen das Wasser auf.

Doch findet man immer Stöcke, die sich nicht um das Wasser kümmern. Der verstorbene Zimmermeister Schröder in Arnstadt hat in bezug hierauf die Erfahrung gemacht, daß, wenn man den Bienen solcher Völker einen bequemen Weg zur Tränkflasche zeigt, was schon

durch ein herunterhängendes Band erreicht wird, die Bienen dann auch das Wasser annehmen und holen. Eine Brücke von einem Stückchen Wachswabe, welches man so einstellt, daß es vom Nähmaschenoberteile bis an das Läppchen der Tränkflasche reicht, dürfte jedenfalls das beste sein.

In den ersten Tagen holen die Bienen das Wasser in sehr kurzer Zeit. Ich habe schon Fälle gehabt, wo sie das Glas in einem Tage dreimal entleerten. Ist das Bedürfnis befriedigt, dann ist die Abnahme des Wassers in den Gläsern mäßig.

Sind alle Stöcke mit Wasser versorgt, so prüft man nach ein paar Stunden, ob etwa ein Glas leer ist, das dann durch ein frisches zu ersetzen ist. Ist das erste Bedürfnis befriedigt, so genügt es, wenn man nach vier bis fünf Tagen nachsieht, um die leeren Gläser durch frisch gefüllte zu ersetzen.

Mit dieser Tränkung fährt man so lange fort, bis die Natur Honig bietet. Da der frisch eingetragene Honig genügend Wasserteile besitzt, so wird dann das Tränken überflüssig.

Die Wassertränke im Freien

Nicht allein in den Stöcken, auch im Garten hat Verfasser eine offene Bienentränke. Früher verwandte er dazu flache Gefäße mit Moos oder mit Schwimmdeckel. In spätern Jahren bediente er sich einer Tropfvorrichtung. Ein Topf wurde mit Wasser gefüllt und etwas erhöht aufgestellt. Am Boden des Topfes war ein rundes Loch angebracht, das durch einen Kork verschlossen wurde. Der Kork war von einer Federspule durchstoßen und in dieser Spule steckte lose ein Hölzchen so, daß das Wasser nur schwach durchsickern und an dem Hölzchen herabtropfen konnte. Ein schräg angelegtes Brett fing das abtropfende Wasser auf. Die Aufgabe des Imkers ist, ständige Reinhaltung des Gefäßes und Brettes. Moos und Korkschwimmer sind häufig durch Brühen in heißem Wasser zu reinigen. Auch Warmwassertränken sind in Gebrauch, bei denen die Erwärmung durch ein untergesetztes Flämmchen erzielt wird.

Frühjahrsschau und Ordnen des Wachsbaues.

Nachdem sich im Frühjahre die Bienenvölker gut gereinigt haben und die Witterung sich so erwärmt hat, daß die beim Hantieren herabfallenden Bienen nicht erstarren (bei wenigstens 10° R. im Schatten), unterwerfe man die Stöcke einer gründlichen Durchsicht. Der Bienenzüchter muß wissen, ob die Völker noch reichlich Honigvorräte haben, ob sie weiselrichtig sind, ob die angesetzte Brut auch gute Bienenbrut, ob sie gesund ist und wie sie steht, ob das Volk stark, mittelmäßig oder schwach ist. Dies alles muß sich der Bienenzüchter aufschreiben, denn das Gedächtnis läßt ihn gar oft im Stiche. Verfasser macht seinen Vermerk mit Kreide an die Fenster und Türen der betreffenden Stöcke.

wodurch er die leichteste Uebersicht gewinnt. Tritt er an eine Beute heran, so weiß er sofort, wie der Stock beschaffen ist. Braucht er später für schwächere Völker Brutwaben, so ist es sofort klar, wo sie zu beschaffen sind. Hat er solche übrig, so weiß er, wo er sie vorteilhaft unterbringen kann. Hat er anderseits Honigtafeln vorrätig, so weiß er, wo sie vorteilhaft zu verwenden sind; fehlt ihm eine Tafel, so greift er eben dahin, wo sie überflüssig ist. Findet er sehr verzuckerte Honigwaben, so werden diese mit Wasser angefeuchtet, die Bienen fallen dann sofort darüber her und lösen den Zucker auf. Gute, vom vorhergehenden Jahre übrig behaltene Pollentafeln werden mit eingestellt, denn Pollen fördert die Brut.

Bei dieser Durchsicht wird gleichzeitig der Wabenbau geordnet; alte schwarze Waben und bei der Einwinterung mit eingehangene Drohnenwaben werden zurückgestellt. Drohnenwachsstücke werden ausgeschnitten und durch Bienenwachs ersetzt, indem man das Drohnenwachs auf Bienenwachs legt und nach dem Drohnenwachse ein Stück (etwas reichlich) abschneidet und in die Lücke stramm eindrückt. Bei guter Arbeit steht es vollständig fest und wird von den Bienen bald festgebaut. Doch hüte man sich, morsche oder von Rankmaden zerfressene Waben zu gebrauchen, denn diese werden von den Bienen jedesmal ganz zerfressen und später wieder mit Drohnenwachs ausgebaut.

Hat man schon im Herbst bei der Einwinterung Rücksicht auf den Bau genommen und vorn die alten Waben und etwa vorhandenes Drohnenwachs entfernt, so hat man jetzt leichtere Arbeit. Wenn man sich zugleich von der Stärke des Volkes, vom Stande der Brut, den Honigvorräten usw. Kenntnis verschafft hat, ist der Zweck der Nachschau erreicht, man braucht dann die übrigen Waben nicht mehr herauszunehmen, sondern hängt den geordneten Bau wieder zurück, achte dabei aber auf die Königin, damit diese nicht unnütz längere Zeit dem Tageslichte ausgesetzt wird. Sie wird sonst ängstlich, fängt an zu laufen, um sich zu verbergen, wird dabei oft von irgend einer Biene für eine fremde gehalten und feindlich gefaßt, wodurch sie noch ängstlicher wird und Klagetöne von sich gibt. Diese aber sind das Zeichen zu weiteren Angriffen. Durch die Klagetöne aufmerksam geworden, kommen Bienen herbei, die die Königin ebenfalls für einen Eindringling halten, sie einschließen, verstümmeln oder abstechen.

Dies wird am besten verhindert, wenn man die Wabe mit der Königin, sobald man derselben ansichtig wird, sofort dunkel stellt, was auf dem Wabenknechte dadurch erreicht wird, daß man die Königinwabe gegen eine andere stellt, so daß sie sofort wieder zwischen zwei Waben kommt. Sollten sich aber doch Bienen aus irgend einem Grunde gegen die Königin feindlich zeigen, so steckt man sie unter einen Pfeifendeckel und läßt sie einen Tag eingesperrt, damit sich die Bienen erst überzeugen können, daß es ihre eigene Königin ist.

Ist ein Volk durchgesehen und geordnet, so wird alles wieder gut und warmhaltig verschlossen, denn gerade im Frühjahre ist die Wärme

die Hauptsache, damit das Brutgeschäft nach Wunsch gefördert wird. Hierbei erweisen sich die Einwinterungsstroh- oder Filzdecken als ganz vorzüglich, da man sie nach der Arbeit nur wieder an- oder aufzudrücken, etwaige Ritzen nur zu verstopfen braucht. Das Volk sitzt dann wieder so warm, wie es vor der Prüfungsschau der Fall war.

Die Einwinterungsdecken entferne man erst, wenn sich die Völker vollständig entwickelt haben, d. h. wenn sie den gegebenen Raum ganz ausfüllen.

Bei der Frühjahrsdurchsicht halte man sich nicht allzulange auf. Hat man gesehen, was man zu wissen für nötig erachtet, so hänge man den Bau schnell wieder ein, damit das Brutlager nicht unnütz abgekühlt oder Näscher herangelockt werden. Haben sich aber solche schon eingefunden, so verenge man sofort das Flugloch.

Bei Stöcken unbeweglichen Baues muß man durch das Gewicht feststellen, ob sie noch Honigvorrat haben oder nicht. Faßt man die Stöcke in der Mitte und hebt sie hoch und sie neigen sich stark nach hinten, dann haben sie noch Honig, denn dieser steht mit seltener Ausnahme dem Flugloche gegenüber. In Ermangelung und zweifelhaften Fällen sind die Stöcke ungesäumt reichlich zu füttern.

In bezug auf die Beschaffenheit des Volkes gibt das Gehör mit ziemlicher Sicherheit Aufschluß. Hebt man den Stock auf oder klopft leise daran, so braust ein gutes Volk kurz auf und wird wieder still, während weisellose Völker beim Aufbrausen einen länger anhaltenden klagenden Ton anstimmen.

Auch am Fluge läßt sich die Beschaffenheit des Volkes erkennen. Gute Völker tragen fleißig Pollen und Wasser, während weisellose entmutigt am Flugloche sitzen und nur spärlich winzig kleine Pollenhöschen eintragen.

Zweifelhafte Stöcke sind genau zu untersuchen.

Stülpkörbe stellt man bei der Untersuchung auf den Kopf, treibt die Bienen mit Rauch zurück, dann biegt man die Waben auseinander, um zu sehen, ob gute Brut vorhanden ist. Bei Walzenstöcken muß man vorn den Deckel herausnehmen und von hier aus nachsehen. Ist keine Brut vorhanden, dann ist der Stock weisellos und ist nur Drohnenbrut vorhanden, dann ist er drohnenbrütig. — In beiden Fällen ist der Stock einzuziehen oder mit einem anderen zu vereinigen, wobei aber darauf Rücksicht zu nehmen ist, ob bei drohnenbrütigen Stöcken die Eier von einer Königin oder Bienen gelegt wurden. Erstere legt in die Zellen nur ein Ei, während Arbeitsbienen die Eier unregelmäßig und 4, 5 ja 20 und noch mehr unregelmäßig in den Zellen anheften.

Die Königinnen drohnenbrütiger Stöcke sind vor dem Vereinigen des Stockes mit einem anderen zu entfernen.

Das Füttern der Bienen im Frühjahre.

Das Füttern der Bienen im Frühjahre zerfällt von selbst in zwei Arten, welche man nach dem Zwecke, der damit verfolgt wird, be-

nennt. Es sind dies die Not- und die Reizfütterung (beides Namen deren Zweck aus dem Worte selbst erhellt). Notfütterung wird angewandt, wenn das Volk leidet, d. h. wenn ihm jegliche Nahrung fehlt. Durch das Füttern soll dem Volke die zum Bestehen erforderliche Nahrung gereicht werden.

Eine solche Fütterung kann auf verschiedene Weise geschehen; am einfachsten, indem man dem Volke vorrätige Honigtafeln einhängt oder ausgeschleuderten kristallisierten Honig in Futterkästchen gibt. Will man flüssig füttern, so nimmt man ausgelassenen oder ausgeschleuderten Honig, gießt ein Drittel Wasser zu und erwärmt dies. Fehlt Honig gänzlich, so dient Zucker als Ersatz. Den besten Erfolg erzielt man mit Kandis oder mit Kristallzucker. Ueber diesen gießt man so viel reines Wasser, daß derselbe voll bedeckt ist; dann kocht man die Masse auf und schäumt ab. Doch kann man auch den Kandis unaufgekocht ohne allen Nachteil verfüttern.

Das Füttern muß stets in der Abendstunde geschehen, damit keine Näscher durch den Honiggeruch angelockt werden. Wichtig ist zugleich, das Futter zu erwärmen, da erwärmtes Futter die Bienen weit leichter anlockt und viel lieber von den Bienen aufgetragen wird.

Zum Füttern bedient man sich Futterkästen mit Schwimmdecke. Bei Stöcken mit beweglicher Wabe bringe man den gefüllten Futterkasten in das zweite Fach, dem Sitze der Bienen möglichst nahe bei Strohstöcken dicht unter den Bau. Ist kein leerer Raum dafür vorhanden, so schneidet man so viel Bau heraus, daß die Kästen bequem untergestellt werden können. Am andern Morgen sind die Futtergeschirre stets zu entfernen, damit dadurch keine Näscher angelockt werden. Statt Futterkästen sind auch Teller, Näpfe oder Tassen zu verwenden, bei welchen aber das Futter mit geschnittenem Häckfel oder Wachswabenbrocken bedeckt werden muß. Mit Futter geize man nicht, da sonst die Brut wenig Fortschritte macht. Auch gebe man möglichst reichlich, damit man nicht jeden Abend zu füttern nötig hat. Daß durch stärkeres Füttern das Brutlager beschränkt wird, ist nicht zu befürchten. Was die Völker nicht gebrauchen, das setzen sie seitwärts. Wo aber Vorrat ist, da wird auch viel Brut gesetzt; denn die Bienen richten sich beim Brutsetzen nach den Vorräten.

Man kann auch zum Füttern größere Trinkgläser verwenden. Sie werden mit Honig gefüllt mit dünnen weitmaschigen Leinwandläppchen verbunden und auf die Tränklöcher aufgesetzt. Wenn sie entleert sind, so füllt man sie von neuem, damit es dem Volke nie an Futter mangele, denn sonst beschränkt es die Brut, und kann sich infolgedessen nicht rechtzeitig entwickeln. Es ist dies die gefahrloseste Fütterung, weil dabei fremde Bienen von der Fütterung nichts merken.

Reiz- oder Triebfütterung (Spekulativfütterung).

Das letztere Wort besagt schon den Zweck: es soll mit dem Füttern spekuliert und durch dasselbe ein höherer Ertrag erzielt werden. Das

ist jedoch nicht immer zu erreichen, es ist eben eine „Spekulation". In manchen Jahren schlägt sie fehl, und statt des Gewinnes kann es auch Verlust geben.

Am meisten wird diese Fütterung im Lüneburgischen betrieben und mit Recht, denn die dortige Betriebsweise bedingt dies. Anders verhält es sich bei uns, wo sie nur selten vorteilhaft ist. Ich möchte darum jene Herren, welche sie für alle Gegenden als das Heil der Bienenzucht empfehlen, ersuchen, erst genügende Versuche anzustellen und dann zu urteilen.

Leicht ist gesagt, die Bienenzucht muß das Dreifache abwerfen; die Herren mögen es erst einmal vormachen; an Nachahmern wird es dann nicht fehlen.

Bei uns gilt es, die Spekulation schon im Herbste bei der Einwinterung in Anwendung zu bringen, und zwar dergestalt, daß auch die Vorräte mit auf die Brutbeförderung bemessen werden. Kommt ein Bienenvolk gut in das Frühjahr, und hat genügenden Honig- und Pollenvorrat, so setzt es auch ohne weitere Fütterung reichlich Brut an.

Man gebe den Völkern 13 bis 15 Kilogramm Futter. Mit dieser Vorräten kommen sie zur Genüge aus, haben aber selten übrig. Ja es ist sogar vorgekommen, daß man im Frühjahr noch Zufutter geben mußte, damit sie die Brut nicht beschränkten. Mit solchen Vorräten eingewintert, hat man aber auch nie Mangel an Brut. Oft habe ich auch Stöcke mit flüssigem Futter spekulativ gefüttert, doch habe ich keinen Vorzug wahrnehmen können. Dagegen fand ich aber den Nachteil, daß die Völker bei flüssigem Futter aufgeregt waren und bei unfreundlicher Witterung zu Ausflügen sich verleiten ließen, wobei viele Bienen umkommen. Ungefüttert wären sie zu Hause und den Stöcken erhalten geblieben.

Will man etwas tun, so kann man beim Hantieren an den Völkern eine Honigwabe seitwärts hängen. Den Bienen behagt dies nicht und sie tragen den Honig weg. Durch diese Aufregung werden die Bienen nicht so zu Ausflügen verleitet, die Königin aber zum Brutsetzen gereizt.

Ausnahmen machen honigarme Jahre, wo man sich bei der Einwinterung nach den Honigvorräten richten und diese so sparsam einteilen muß, daß sie für die Völker nur knapp bemessen sind. In allen Fällen gebe man aber 5 bis 6 Kilogramm, damit die Völker bis Anfang April Nahrung haben, in welcher Zeit man dann zu Hilfe kommen kann. Es ist die Fütterung dann nicht Spekulations- sondern Notfütterung. Besser ist es aber in jedem Falle, wenn das Fehlende durch Zuckerfütterung schon im Herbste ersetzt wird.

Auf die Lüneburger Spekulationsfütterung zurückkommend sei bemerkt, daß der Lüneburger Imker zur Ueberwinterung Nachschwärme auswählt, welche zwei Drittel des Korbes ausgebaut haben. In diesem Baue findet sich der Winterbedarf für die Völker nicht aber die nötige

Menge Futter zur Bruterzeugung im Frühjahre. Würde hier nicht tüchtig gefüttert, so würde es um die Völker traurig bestellt sein.

Der Lüneburger Strohkorb ist nicht klein; aber die ganze benötigte Futtermenge zur Zehrung und zur Bruterzeugung zu enthalten, müßte er voll ausgebaut sein. Das Fehlende ersetzt der Lüneburger durch Fütterung.

Es entsteht aber die Frage, warum wählt denn der Lüneburger nicht Stöcke, welche den vollständigen Bedarf enthalten? Mir ist der Grund davon nicht bekannt. — Er wählt vorzugsweise Nachschwärme, weil diese einen schönen Bau und junge Königinnen haben. Sollten aber in den verschiedenen aufeinander folgenden Jahren nicht einmal auch solche Stöcke mit reichlichen Vorräten vorhanden sein? Warum werden denn diese nicht ausgewählt? Jedenfalls liegt hier ein Grund, sei er bewußt oder unbewußt, vor, der mit der Spekulationsfütterung zusammenhängt. Vielleicht wirkt dort der Futterhonig, welcher im Frühjahr gefüttert wird, mehr zur Brutbildung als solcher, mit welchem die Bienen überwintert werden! —

Die Mehlfütterung.

Ein Haupterfordernis zum Leben und Bestehen der Bienenvölker sowie zur Erzeugung der Brut ist der aus dem Blütenstaub eingetragene Pollen, bildet dieser doch einen Hauptbestandteil der Nahrung. Damit die Völker nun auch im Winter keinen Mangel daran leiden, speichern sie ihn auf und überdecken ihn zum Teil mit Honig. Dergestalt ist er eine vortreffliche Nahrung im Winter und im zeitigen Frühjahre.

Im Lenze, wo neues Leben in den Völkern herrscht, wo der Brutansatz erweitert wird, da ist der Pollen ein Hauptbedürfnis; leider fängt er aber auch in vielen Stöcken an zu mangeln. Es ist deshalb schon vor langer Zeit die Mehlfütterung als Ersatz angewandt worden. Später wurde auch Milch- und Eifütterung als Pollenersatz empfohlen, ja man empfahl sogar, das Mehl zu einem Brei zu kochen und diesen in Zucker gerührt den Bienen zu geben. Zu letzterem ist nicht zu raten.

Verfasser hat vieles erprobt, hält aber das Natürlichste für das Beste, und dies ist der Pollen oder Blumenstaub. Finden die Bienen diesen ausreichend in der Natur, so verschmähen sie jeden andern Ersatz. Aber nur zu oft erfrieren viele pollenliefernde Blüten und es tritt Mangel an Pollen in der Natur ein. In dieser Zeit suchen die Immen nach Ersatz und finden ihn als Staubmehl auf den Dächern der Mühlen. Sie sammeln sich davon Höschen und tragen so das Mehl gleich dem Blütenstaub in ihre Stöcke. Doch hiermit sind sie noch nicht zufrieden; sie dringen bei offenen Fenstern oder durch Ritzen in die Mühle ein, um sich dort ihren Bedarf zu holen. Leider gehen hier die meisten Bienen verloren, indem sie an die verschlossenen Fenster fliegen, dort bald ermatten und dann im Mehle umkommen. Um diese Verluste zu vermeiden, gibt man den Bienen Mehl an einer gefahrlosen Stelle des eigenen Gartens. Ob dies Weizen-, Roggen- oder anderes

Fruchtmehl ist, bleibt außer Frage, wenn es nur recht fein gemahlen ist. Verfasser verwendet fein gemahlenes Roggen-, Weizen- oder Erbsmehl. Letzteres wird von den Bienen am liebsten genommen und verarbeitet.

Zum Füttern bedient er sich eines eigenen Mehlfütterungshäuschens. In die angebrachten Oeffnungen wird das Mehl eingerieben. Auf die angenagelten Leisten setzen sich die Bienen, um das Mehl aufzunehmen, Höschen zu bilden und diese dem Stocke zuzutragen. Es ist eine wahre Freude, zu sehen, mit welcher Begierde die Bienen das Mehl holen. Muß wieder gefüllt werden, nimmt man das Häuschen vom Standorte weg, veranlaßt die Bienen durch Anklopfen zum Abfliegen und reibt anderes Mehl ein. Diese Fütterung setzt man so lange fort, bis die Natur selbst genug Pollen liefert. Die Bienen verlassen dann von selbst das Mehl, da sie natürlichen Pollen dem künstlichen, dem Mehle, vorziehen. Es ist eben nur ein Ersatz für Pollen, wie Zucker für Honig.

Wer kein Mehlfütterungshäuschen hat, erreicht das gleiche auf folgende einfache Weise. Es wird eine Kiste an einem ruhigen Ort aufgestellt, so daß die Oeffnung seitlich sich befindet. Dann nimmt man ein paar möglichst alte Drohnenwaben, reibt die Zellen voll Mehl und stellt sie schräg in die Kiste. Sind die Waben leer, so entfernt man durch Klopfen an die Waben die Bienen und füllt aufs neue. Nach eingestelltem Fluge muß aber die Fütterung bis zum nächsten Morgen beseitigt werden, weil das Mehl leicht feucht, und in diesem Zustande nicht von den Bienen genommen wird.

Um die Bienen bald an das aufgestellte Mehl zu gewöhnen, stelle man vorher eine Wabe mit etwas Honig an die zum Mehlfüttern bestimmte Stelle. Haben sich viele Bienen eingefunden, so nehme man die Waben mit Honig weg und stelle die Mehlfütterung an diesen Platz. Die Bienen, die durch den Honig angelockt waren, gehen nun gern an das Mehl.

Unzeitiges Absterben der Königinnen.

Bisweilen ereignet es sich, daß im Frühjahr Königinnen absterben, ohne daß ein Grund dafür angegeben werden könnte. So verloren im April 1862 bei dem Verfasser einige dreißig Völker plötzlich ihre Königinnen. Die Völker fingen an zu heulen, und wenn er die Bauten öffnete, so fand er die Königinnen in den letzten Zügen am Boden liegen, oder überhaupt gar nicht mehr im Stocke. Da Verfasser bei deutschen Völkern ähnliche Fälle nicht bekannt waren, hielt er dieses Absterben für eine Krankheitserscheinung der italienischen Rasse.

Von dieser Zeit ab bis zum Frühjahre 1880 hatte ich einen ähnlichen Fall nicht wieder zu verzeichnen. Doch im Frühjahre 1880 zeigte sich dasselbe Absterben, wenn auch nicht in so hohem Grade wie 1862. Aber nicht allein italienische, sondern auch deutsche und kaukasische

Völker zeigten in ganz gleichen Verhältnissen dieselbe Erscheinung, so daß ich meine frühere Ansicht, daß diese Sterblichkeit eine Rassenerscheinung sei, aufgeben mußte.

Auch Baron von Berlepsch hat mit dem unzeitigen Absterben italienischer Königinnen Bekanntschaft gemacht und sucht die Ursache in der Rasse.

Verfasser hält dieses Absterben jetzt für eine Krankheit, welche durch Witterungs- oder andere Einflüsse zur Epidemie werden kann. Hätte Baron von Berlepsch, als ihm die Königinnen abstarben, auch andere Rassen gehabt, so würde er jedenfalls das gleiche erfahren haben. 1862 hatte Verfasser auch nur italienische Bienen, und deshalb konnten eben keine anderen, als italienische Königinnen, absterben.

Gewöhnlich wird angenommen, daß das zuviele Hantieren an den Stöcken Ursache des Absterbens der Königinnen werde.

Das oben erwähnte Absterben der Königinnen kommt in Stöcken, welche gar nicht geöffnet waren und ebenso auch bei Strohpfälpern vor. Die Königinnen waren stets in voller Größe wie solche, die in vollen Eierlage begriffen sind. Oft leben sie zwar noch; aber selbst unter Bienen gebracht, verenden sie bald.

Verfasser muß gestehen, daß er in dieser Sache leichtfertig verfahren hat. Er hätte solche Königinnen einem wissenschaftlichen Entomologen zur Untersuchung einsenden müssen; vielleicht hätte dieser mit Hilfe der Mikroskops die Ursache entdecken können.

Das Einschließen der Königinnen.

Gerät eine Königin in einen fremden Stock, so wird sie von der Bienen erfaßt, in ein walnußgroßes Knäuel eingeschlossen und erstickt. Auf dieselbe Weise werden die überflüssigen Königinnen in Nachschwärmen beseitigt. Es kommt aber auch vor, daß Bienen ihre eigene Königin einschließen und ersticken, besonders bei Stöcken, in denen die junge Königin frisch von der Befruchtung zurückgekehrt ist. Hat nun wird man fragen müssen, diese durch die Begattung einen andern Geruch erhalten oder wird sie aus einer andern Ursache für eine fremde gehalten? In der Regel wird sie zunächst von einer Biene erfaßt und gezerrt, wird ängstlich und fängt an zu klagen. Dieser Umstand ist auch sofort für andere Bienen das Zeichen zum Angriff. Es finden sich immer mehr Bienen dazu, bis der Knäuel groß genug ist zum Ersticken. Wird sie nicht zufällig vom Bienenzüchter aus dieser Lage befreit und auf einen Tag in einen Pfeifendeckel oder ein Weiselhäuschen eingesperrt, so geht sie selten unverletzt aus dieser Lage hervor. In den meisten Fällen wird sie erstickt, im günstigsten Falle nur kommt sie mit verzerrten Flügeln oder verrenkten Beinen davon.

Obwohl solche Königinnen oft recht fruchtbar sind, so ziehe man es doch vor lahme Königinnen zu beseitigen und sie durch gesunde zu ersetzen.

Das Anfallen der Königinnen kommt auch im Frühjahre bei alten Stöcken wenn auch viel seltener vor. Hier sind es die von anderen

Stöcken zugeflogenen Bienen, welche die vorhandene Königin für eine fremde halten, verfolgen und einschließen. Gewöhnlich tritt dies nach dem Reinigungsausfluge oder einem andern starken Flugtage ein.

Stöcke mit eingeschlossener Königin, gleichviel ob mit einer jungen oder alten, heulen, als hätten sie die Königin verloren. Hört man dies, so untersucht man den Stock. Findet man die Königin im Knäuel, so sperre man sie ein und gebe sie so ins Brutlager. Die Bienen sehen dann ihren Irrtum ein und sind froh, wenn sie die Königin wieder frei bekommen.

Aber auch schon eine Auseinandernahme der Völker kann die Königin in Gefahr bringen, von ihren eigenen Bienen eingeschlossen zu werden. Geschieht die Auseinandernahme langsam und wird dabei die Wabe mit der Königin längere Zeit frei gehalten, so wird letztere unruhig und fängt an zu laufen. Dabei mögen die Bienen sie auch für eine fremde halten, kurz, sie wird ergriffen, eingeschlossen und erstickt. Sieht man, daß sie feindlich angefallen wird, so hänge man die Wabe mit der Königin auf den Wabenknecht an die nächste Wabe und warte eine Weile. Ist sie dann noch von Bienen gefaßt, so sperre man sie einen Tag ein.

Das Vereinigen der Völker im Frühjahre.

Fand man bei der Frühjahrsdurchsicht drohnenbrütige oder weisellose Völker, so sind diese mit schwächeren zu vereinigen. Völker, die über Winter ihre Königin verloren und eine junge erbrütet haben, lasse man als weisellos gelten, erdrücke die junge Königin und vereinige das Volk mit einem schwächeren; denn die Königin wird wegen Mangels an Drohnen nur äußerst selten fruchtbar werden, und bei den nutzlosen Ausflügen verloren gehen.

Weisellosen Völkern im Frühjahre Brut zu geben, damit sie sich eine Königin erziehen, ist ganz verkehrt, denn es glückt nur selten. Nur ausnahmsweise wird eine Königin vor Mitte Mai fruchtbar; und wenn sie es wird, so bleibt das Volk zurück, so daß es die Tracht nur spärlich auszunutzen vermag. Wird sie aber noch später fruchtbar, wie es häufiger der Fall ist, so wird die Vermehrung des Volkes so sehr hinausgedehnt, daß die Haupttracht vorüber ist, ehe das Volk stark wird. Die natürliche Folge davon ist: „Nach Ende der Tracht viel Bienen, aber wenig Honig."

Es ist daher am vorteilhaftesten, solche Völker mit anderen zu vereinigen. Stehen die zu vereinigenden Völker nebeneinander, so ist die Vereinigung am leichtesten. Man braucht dann nur an einem schönen Tage, nachdem man den weisellosen Stock entfernt hat, die Bienen des weisellosen Stockes in einen leeren Kasten zu kehren und in die Sonne zu stellen. Die Bienen fliegen dann ganz verlegen zurück nach ihrem ursprünglichen Standorte und betteln sich, da sie ihren Stock an der Flugstelle nicht mehr vorfinden, in den Nachbarstock ein.

Sind die Völker in mehrfächrigen Beuten untergebracht, wo das Wegstellen nicht möglich ist, so muß man sich anders helfen. Ist in der

Zwischenwand ein Vereinigungsloch, so öffnet man dieses und die Bienen vereinigen sich von selbst. Ist dies nicht vorhanden, so schließt und verblendet man das Flugloch des einzugehenden Stockes, nimmt gegen Abend die Waben mit den daran sitzenden Bienen und hängt sie in den zu verstärkenden Stock. Als Regel gilt, daß man den schwächeren beseitigt, denn da doch immer einige Bienen auf die alte Flugstelle zurückgehen, so ist dies das vorteilhafteste, weil so der Stock am stärksten wird.

Damit die Vereingung sicher und schnell verläuft, so erwärme man vorher dünnflüssigen Honig und besprenge die zu vereinigenden Bienen damit, wodurch die Herren des Stockes von Feindseligkeiten abgelenkt werden. Die Bienen fallen dann über den Honig her, tragen ihn auf und vereinigen sich bei dieser Gelegenheit.

Sind die zu vereinigenden Völker Strohstöcke, so nimmt man in der Abendstunde das weisellose Volk vom Stande, begießt die Waben mit erwärmtem Honig und stellt den weiselrichtigen obenauf. Durch den Honiggeruch werden die Bienen beider Völker angelockt, und da die Bienen naturgemäß nach oben tragen, gehen die Bienen des unteren Stockes mit nach oben; am andern Morgen ist die Vereinigung vollzogen. Man hebt den oberen Stock ab und setzt ihn an seinen Ort. Sind noch einige Bienen im entleerten Stocke, so stellt man ihn an einen dunklen Ort, wo nur spärliches Licht zutritt; sie verlassen bald das Dunkel und fliegen nach dem Stande.

Steht ein passender dunkler Ort nicht zur Verfügung, so verbindet man den Korb mit einem Tuche und stellt ihn bei warmem Sonnenscheine eine Zeitlang der Sonnenwärme aus. Die Bienen wollen heraus und fliegen beim Oeffnen des Tuches ab.

Ist der entleerte Wachsbau noch gut, so kann man ihn später mit einem Schwarm oder Ableger besetzen; auch läßt er sich recht vorteilhaft als Aufsatz benutzen. Zur rechten Zeit einem starken Stocke aufgesetzt, trägt ihn dieser bei guter Tracht in kurzer Zeit voll Honig.

Ist noch Honig in dem von Bienen entleerten Korbe, so verwahre man ihn, daß keine Bienen dazu können, da diese ihn sonst ausrauben, oder man setze ihn einem andern Stocke auf, damit dieser den Honig herausträgt.

Ist der Bau alt, so breche man ihn aus und verwende den Honig zum Füttern. Ist noch Pollen in den Waben, so ist dies wertvolles Futter, denn im zeitigen Frühjahre ist guter Pollen oft mehr wert, als Honig. Deshalb lasse man diesen nicht verloren gehen; denn in Rähmchen eingesetzt und den Völkern gegeben, ist er ein ganz vorzügliches Mittel, den Brutansatz zu erhöhen. Kleinere Stücken Blumenmehlwaben kann man auch in flüssiges Futter mischen, wo es die Bienen bald auszehren.

Kann man vereinigte Stöcke auf einen wenigstens 5 Kilometer entfernten Stand bringen, um so vorteilhafter ist es. Zu Hause gelassen, würden sich doch viele Bienen verfliegen, was durch die Entfernung vermieden wird. Nach drei bis vier Wochen kann man sie nachher wieder zurückbringen.

Verstärken schwächerer Völker.

Die Bienenvölker sind im Frühjahr nicht gleichstark, stets gibt es schwächere. Es ist aber sehr wichtig, daß die Völker bei Beginn der Volltracht in voller Stärke dastehen. Daher ist es Sache des Imkers, den schwächeren Völkern soviel wie möglich zu helfen. Ist das Frühjahr nicht gar zu ungünstig, so läßt sich viel erreichen.

Den starken Stöcken bringt es keinen Schaden, wenn ihnen von Zeit zu Zeit eine Bruttafel entnommen wird, den schwächeren aber hilft es sehr viel. Man nimmt zu diesem Zwecke die volkstarken Völker auseinander, entnimmt diesen eine schöne, dem Auslaufen nahe Brutwabe, kehrt die daransitzenden Bienen zurück und stellt dafür eine zur Brut passende Wabe ein. Die gewonnene Brutwabe gibt man einem schwächeren Volke, das sie belagern kann, mitten ins Brutlager.

Nach sechs bis acht Tagen kann man auf dieselbe Weise verfahren und den schwächeren Völkern durch erneutes Zusetzen von Brutwaben helfen. Sollte jetzt schon etwas Tracht, vielleicht Rapsblüte, eingetreten sein, so kann man starken Völkern für die entnommenen Brutwaben Kunsttafeln geben. Die Völker bauen dann die Waben sofort aus und die Königin besetzt sie baldigst mit Eiern. Aber nicht allein den Völkern, welchen Brutwaben entnommen wurden, sondern auch anderen guten Völkern kann man eine Kunsttafel zum Ausbauen hinter die letzte Brutwabe hängen und bei günstiger Witterung dies nach einigen Tagen wiederholen.

Die schwächeren Völker unterstützt man solange mit Brutwaben, bis sie den anderen Völkern an Stärke gleich sind.

Man sei aber ja vorsichtig und gebe nicht zu viele Brut- oder zu viel Kunstwaben zwischen die Brut. Gar leicht kann man dabei mehr schaden als nützen. Gibt man nämlich zu viel leere oder Kunstwaben zwischen die Brut und wird die Witterung kühl, so ziehen sich die Bienen zurück und verlassen die abseitsstehende Brut, so daß sie erkaltet und abstirbt. Man hat dann den Stöcken nicht genützt, sondern geschadet. Man hänge deshalb die Kunstwaben nicht zwischen die Brut, sondern hinter die letzte Brutwabe.

Bei kalter, rauher Witterung vermeide man diese Arbeiten. Es ist dann besser, die Stöcke bleiben in Ruhe; war doch beispielsweise im Frühjahre 1882 und 1902 die Witterung so schlecht, daß die Völker im Mai weit ärmer an Bienen waren, als bei der Auswinterung. Der Raps und Löwenzahn standen in voller Blüte, und sobald die Sonne blickte, flogen die Bienen nach Pollen aus. Doch bald verschwanden die Strahlen der Sonne wieder, es kam rauhe Luft und nur wenig ausgeflogene Bienen kehrten zurück. Im Dorfe, in Feldern und Gärten lagen die erstarrten Bienen umher, hilflos, wieder hochzukommen. Dadurch wurden die Stöcke arg entvölkert. Alte Bienen waren nur noch wenig darin und infolgedessen wurde die Brut beschränkt. Wollte man in solcher Zeit Völkern noch Brut- oder gar Kunsttafeln zwischen die Brut geben, wäre der Untergang des Volkes gewiß.

Es versteht sich von selbst, kann aber nie genug erwähnt werden, daß die Völker in dieser Zeit, namentlich dann, wenn Kunstwaben zwischen oder an die Brut gestellt werden, reichlich Nahrung haben müssen. Fehlt es an Honigtafeln, so füttere man mit Honig oder Zucker in nicht zu schwachen Gaben. Gibt es in der Natur etwas Honig, vielleicht aus der Raps- oder Baumblüte, so braucht man weniger zu füttern, doch beachte man in der Trachtpause die Völker genau (hier zwischen Raps- und Esparsetteblüte), damit die Völker jetzt keine Not leiden, denn über Nacht kann alle Hoffnung zu Wasser werden. Die Stöcke stehen jetzt voll Brut und verbrauchen viel. Gehen die Vorräte zu Ende, so greifen sie die Brut an und zehren sie aus. Wird dies der Bienenzüchter gewahr, so kann er zwar das Volk noch retten, doch durch den Verlust der Brut wird es zum Schwächling. Andernfalls geht der Stock ein.

Obwohl das Verstärken schwachen Völkern nützlich ist, ist doch zur Vorsicht zu raten; denn wenn die Verstärkung nicht richtig ausgeführt oder die Witterung kalt wird, hat man immer mit Verlusten zu rechnen. Viel vorteilhafter ist es dann, ein paar Schwächlinge auf dem Stande zu opfern, als diese auf Kosten der guten zu verstärken.

Schwache Strohstöcke schneide man aus und verwende die Königin nach Bedarf.

Verstärken der Strohstöcke.

In Stöcken mit unbeweglichem Bau kann man nicht mit Brutwaben verstärken. Hier muß man sich auf andere Weise helfen und erreicht den Zweck am leichtesten durch Verstellen der Völker, indem man den schwachbevölkerten Stock an Stelle eines starkbevölkerten setzt. Doch muß man auch hier vorsichtig sein. Der Abstand zwischen den Völkern darf nicht allzu schroff sein. Verstellt man einen sehr starken mit einem recht schwachen Stocke, so kann es leicht dahin kommen, daß der starke zu sehr entvölkert und die Brut vernachlässigt wird; im schwachen aber läuft man Gefahr, daß die Königin überfallen, verletzt oder getötet wird.

Es ist deshalb am zweckmäßigsten, schwache Völker zu beseitigen und nur mittelstarke mit starken zu verstellen. Hier kommt die Königin des schwachen nicht leicht in Gefahr angefeindet zu werden, und die Brut des starken, verstellten Stockes wird auch besser mit Bienen bedeckt.

Das Verstellen darf nicht früh oder abends, sondern mittags von zehn bis ein Uhr im schärfsten Fluge bei guter Tracht geschehen. In dieser Zeit gelingt es stets und ist, nach angegebener Weise verfahren, noch nicht mißglückt.

Eine andere leicht durchzuführende Art, schwächere Völker zu verstärken, ist folgende: Man setzt den starken Stöcken Futter unter den Bau, und wenn es stark mit Bienen belagert ist, hebt man den starken Stock weg und setzt den schwächeren auf das Futter. Die auf dem Futter befindlichen Bienen tragen das Futter in den schwächeren Stock, und die noch nicht flugfähigen Bienen bleiben im Stocke. Die Königin

aber wird durch das Futter und durch die Verstärkung zu stärkerer Eierlage gereizt, wodurch die Brut vermehrt wird.

Am Morgen nach der Fütterung muß jeder Stock auf seinen Standort zurückgestellt werden.

Durch öfteres Wiederholen dieser Fütterungsmethode wird der schwächere Stock bald recht gut, doch kommt man durch Verstellen schneller zum Ziele.

Will man einen Stock aus einem Stocke mit beweglichen Waben verstärken, so tut man dies an einem schönen Tage, wenn die Bienen in starkem Fluge sind. In dieser Zeit sind fast alle im Stocke noch vorhandenen Bienen junge Bienen. Man nimmt die Bruttafeln heraus, kehrt die jungen Bienen in ein luftiges Kästchen und überläßt sie bis gegen Abend sich selbst. In dieser Zeit werden sie sich der Weisellosigkeit bewußt und können nun dem schwachen Stocke zur Verstärkung beigegeben werden, doch bestäube man sie und die Waben des schwachen Stockes vor der Verstärkung mit erwärmtem dünnflüssigen Honig.

Die Bienen werden auf diese Weise gut angenommen. Wird der Stock durch einmaliges Verstärken noch nicht stark genug, so muß diese Arbeit wiederholt werden.

Umquartieren der Bienenvölker in Kasten.

Das Uebersiedeln der Bienenvölker von einer Wohnung in eine andere macht sich öfter nötig. Bei Stöcken mit beweglichen Waben ist es eine leichte Arbeit, man braucht nur die Waben mit den daransitzenden Bienen herauszunehmen, auf den Wabenknecht zu hängen und dann in derselben Reihenfolge in die andere Wohnung wieder einzuhängen. Die in der entleerten Beute noch zurückgebliebenen Bienen fegt man auf ein Stück Pappe und schüttet sie dem übersiedelten Volke zu.

Erforderlich ist diese Arbeit, wenn die alte Wohnung schlecht oder ausbesserungsbedürftig wird, oder wenn man Völker ohne Wohnungen gekauft hat, so daß man die Völker in die eigenen Wohnungen bringen muß.

Haben die umzusiedelnden Völker anderes Maß, so ist es am zweckmäßigsten, man schneidet den Bau aus und setzt ihn in passende Rähmchen ein. Sind die Waben größer als die des zu besetzenden Stockes, so schneidet man sie etwas völlig und drückt sie dann in die Rähmchen ein. Sie stehen fest genug und brauchen nicht umbunden zu werden. Sind die Waben aber kleiner, so muß man noch Wabenstücke dazwischen klemmen; stehen sie nicht ganz fest im Rähmchen, so wird man sie mit schwachem Bindfaden umbinden, bis die Bienen die Waben festgebaut haben. Bei etwas Tracht oder stärkerer Fütterung geschieht dies sehr bald, meist schon in der ersten Nacht. Man tut dann gut, wenn man den Bau noch einmal nachsieht, etwa eingetretene Unebenheiten zurecht biegt und bei den festgebauten Waben die Fäden abschneidet und entfernt. Unterläßt man dies, so macht man den Bienen unnütze Arbeit, weil sie die Fäden zerfasern und zum Stocke herausschaffen, wobei nicht selten Umschlingungen von Kopf und Füßen eintreten, an denen die Bienen qualvoll zugrunde gehen.

Das Umquartieren der Völker aus Strohstöcken unbeweglichen Baues in Bienenwohnungen mit beweglichen Waben.

Jeder Bienenzüchter, welcher noch Strohstöcke mit unbeweglichen Waben hat, oder solche bei Anfang oder zur Vermehrung seines Standes kaufte, kann in die Lage kommen, ein Volk aus dem Strohkorbe in eine Wohnung mit beweglichen Waben umzusiedeln. Dies läßt sich auf dreierlei Weise bewerkstelligen. Das am schnellsten zum Ziele führende Verfahren ist das Ausschneiden, zugleich aber auch die schwierigste Arbeit, die nur von geschickten Imkern ausgeführt werden kann. Viele Bienenzüchter mögen sich damit nicht befassen, weil sie sich nur zu leicht Schaden, ja selbst den Verlust des Stockes zuziehen können. Am zweckmäßigsten verlegt man die Zeit zum Ausschneiden auf das Frühjahr, bevor die Bienen viel Brut angesetzt haben. Eine hilfreiche Hand muß dabei zugegen sein. Alle erforderlichen Gerätschaften, Messer, Zange und Bindfaden zum Festbinden der Waben, Wasser zum Waschen der Hände usw., sollen in Bereitschaft gehalten werden.

Besser fördert die Arbeit, wenn man vorher das Volk abtrommelt, überhaupt so viele Bienen herausschafft, als man herausbekommen kann. Ist der Korb wertlos, so schneidet man ihn mit einem scharfen Messer der Richtung der Waben nach mitten durch, so daß man zwei Hälften erhält, und legt sie auseinander. Dann löst man mit einem Messer die Waben in ihrer ganzen Größe ab und kehrt die noch daransitzenden Bienen in die vorher zurecht gemachte und mit ein paar Waben ausgestattete Beute; so fährt man fort, bis alle Waben ausgeschnitten und die Bienen abgekehrt sind. Die noch im Korbe sitzenden Bienen werden ebenfalls in den Stock gesetzt.

Will man den Korb nicht zerschneiden, so muß man die Speilen mit einer Zange fassen, drehen und herausziehen, die Waben von der Korbwand ablösen und behutsam herausnehmen.

Während des Ausschneidens und Abkehrens der Waben nimmt der Gehilfe die Brutwaben, schneidet und paßt sie in Rähmchen ein, und falls sie nicht fest stehen, bindet er sie mit nicht allzu schwachem Faden fest und stellt sie in den Stock ein, wobei darauf zu sehen ist, daß die Brutwaben so geschlossen zu stehen kommen, wie sie es im Strohkorbe waren. Hinter die Brutwaben stellt man am besten ein paar Honigwaben. Hat man diese aus anderen Stöcken nicht vorrätig, so kann man auch aus dem Strohstocke gewonnene in Rahmen einpassen und einstellen. Hinter die Brutwaben müssen in jedem Falle ein paar Bienenwachstafeln eingestellt werden. Drohnenwachshonig und regelmäßig gebaute Waben läßt man am besten im hinteren Teile des Stockes oder im Honigraume von den Bienen leer tragen. Die dadurch gewonnenen leeren Waben können dann noch in Rähmchen eingepaßt, oder wenn untauglich zur Wachsgewinnung verwendet werden.

Die entleerte Wohnung legt man in nicht geringer Entfernung vom Bienenstande zum Auslecken hin.

Ist der Bau im Stocke geordnet, so bringt man die vorher abgetrommelten Bienen zu, indem man mit einer Suppen- oder Schöpfkelle den größten Teil der Bienen ausschöpft und in die Beute wirft. Den Rest stößt man auf ein Stück Pappe, biegt es rund und schüttet ihn auch hinein. Nach diesem schließt man die Beute und stellt sie auf, wo der Strohkorb stand, jedoch so, daß das Flugloch genau an die Stelle kommt, wo es früher beim Strohkorbe sich befand. Sollten die Bienen zögern, in ihren neuen Stock zu gehen, sich vielleicht gar nach den Nachbarstöcken ziehen, so muß das durch Brettstücke oder andere Gegenstände vermieden werden, bis die Bienen ruhig in ihrer neuen Wohnung ein- und ausgehen.

Bei dem Ausschneiden sehe man sich vor, daß dabei nicht Näscherei entsteht, die leicht zu Räuberei ausarten kann. Am besten geschieht die Arbeit darum in einem geschlossenen Raum, wo keine Bienen hinzu können. Sammeln sich hier Bienen am Fenster, so streicht man sie mit einer Feder in ein Zigarrenkistchen und schüttet sie dann in die Beute.

Das Umquartieren aus Strohkörben in Kästen ist keine angenehme Arbeit; wird es aber mit Geschick durchgeführt, so ist es durchaus nicht so aussichtslos, wie so manche Bienenzüchter behaupten. Verfasser hat schon Hunderte von Völkern umquartiert, und gerade diese Völker zeichneten sich meistens im Ertrage aus. Oft werden sie leistungsfähiger, als wenn das Umsiedeln unterblieben wäre. Der Bau wird besser, als er in der alten Wohnung war, und da die Bienen die Waben anbauen müssen, kommen sie zu neuer Anregung, es frischt mehr Leben in das Volk, die Königin setzt vermehrt Brut an, wodurch der Stock an Kraft und Volkreichtum gewinnt.

Die zweite Art der Uebersiedelung ist die einfachste und beste. Man verkleinert den Stock nach Möglichkeit, stellt ihn auf einen mit Kunstwaben ausgerüsteten Untersatzkasten und schließt das Flugloch am Korbe. Die Bienen müssen nun durch den Untersatz und werden recht bald den verkleinerten Korb füllen, sich dann in den Untersatzkasten begeben und die Kunstwaben ausbauen, die alsbald von der Königin mit Eiern besetzt werden. Füttert man in trachtlosen Zeiten die Völker kräftig, so kommt man um so sicherer zum Ziele.

Ist der Untersatz stark mit bauenden Bienen gefüllt, so wird er untersucht, findet sich die Königin darin, so hebt man den Korb ab und legt auf die Durchgangsöffnung des Untersatzes ein Stück Absperrgitter, damit die Königin nicht wieder nach oben kann. Hierauf stellt man den Korb wieder an seinen Ort. Ist die Königin aber nicht unten, so muß man sie mit den Bienen heraustrommeln oder auch das Auseinandernehmen wiederholen, bis die Königin gefunden wird. Um sie sicher zu finden, setzt man eine schöne zur Brut passende Drohnenwabe zwischen die Brut, und tags darauf wird sie sicher auf der Drohnenwabe zu sehen sein, vorausgesetzt, daß das Volk stark genug und Tracht eingetreten ist. Ist die Königin gefunden und der Durchgang nach dem Korbe für die Königin abgeschlossen, so kann die Drohnentafel wieder entfernt werden. Den Strohkorb kann man, nachdem alle Brut ausgelaufen, was spätestens in

21 Tagen geschehen ist, gänzlich entfernen und das Volk aus dem Untersatzkasten in die in Aussicht genommene Beute übersiedeln. Tritt der Fall ein, daß sich das Volk so kräftig entwickelt, daß eine frühere Umsiedelung nötig wird, so hebt man den Korb ab und setzt ihn einem anderen Korb so lange auf, bis die Brut ausgelaufen ist.

In den meisten Fällen wird der Korb voll Honig getragen werden, der dann ausgebrochen und ausgeschleudert oder auf andere Weise verwertet wird.

Die dritte Art des Uebersiedelns erfolgt im Sommer durch Schwärmen oder Abtrommeln. Will man den natürlichen Schwarm nicht abwarten, so trommelt man den Stock ab, sobald er volkreich genug ist, was man erkennt, wenn am kühlen Morgen noch Bienen bis zu einer Faust groß vor dem Stocke liegen, und stellt den Treibling an die Stelle des Mutterstockes. Dem Mutterstock aber gibt man einen neuen Stand und trommelt nach 21 Tagen den Korb wieder ab. Jetzt ist alle Brut ausgelaufen, und die wenigen Bienen, die nach dem Abtrommeln noch im Stocke sind, können mit Rauch ausgetrieben werden.

Den von Bienen entleerten Korb kann man nun ausbrechen, oder falls noch gute Honigtracht vorhanden ist, einem anderen Stocke zum Volltragen aufsetzen, doch muß man die Verbindung zwischen beiden Stöcken durch Absperrgitter abgrenzen, weil sonst die Königin aus dem unteren Stock nur gar zu gern in den oberen Stock steigt und die leeren Zellen mit Brut besetzt.

Die ausgetrommelten Bienen bringt man in eine andere Wohnung. Hat das Volk eine Königin, die befruchtet ist, ist ferner das Volk stark und noch Tracht vorhanden, so baut es ohne Kunstwaben noch schöne Bienenwachstafeln, und wenn im Herbst mit dem fehlenden Honig nachgeholfen wird, kann man solche Völker gut überwintern.

Hat das Volk aber keine Königin, da sie bei dem Befruchtungsausfluge oder auf andere Weise verloren gegangen sein kann, so ist eine andere zuzusetzen oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zu geben. Ist das Volk aber schwach oder keine Tracht mehr in Aussicht, so daß Vermehrung nicht ratsam erscheint, so vereinigt man die Bienen mit anderen Völkern.

Vorrichtung zum Wabenbau.

Soll die Bienenzucht Freude machen, so müssen Wohnungen, Bienen, Waben, Werkzeuge und Betriebsmittel aller Art zum Besten bestellt sein. Alles muß passen und klappen. Die Bienenwohnungen müssen genau und gut gearbeitet und die Waben voll und glatt ausgebaut sein. Die Arbeit wird dadurch ungemein erleichtert, und was die Hauptsache ist, das Gedeihen der Völker wird gefördert. Wie unangenehm ist es, wenn die Waben nicht passen! Oft hat man nicht viel Zeit übrig, Näscher stellen sich vielleicht schon ein, man muß sich beeilen, den Bau in die Wohnung zu bringen, und dann noch den Verdruß — die Waben passen nicht! Da muß man dann erst schneiden und nachhelfen;

der naschhaften Bienen werden dabei immer mehr, es ist zum Verzweifeln. Ja, unter solchen mißlichen Umständen kann einem Neuling die Bienenzucht verleidet werden.

Ebenso unangenehm ist es, wenn die Waben unregelmäßig gebaut sind. Beim Einhängen der Waben kommt dann leicht eine Ausbauchung gegen die andere zu stehen, wodurch Bienen erdrückt und der Honig vermatscht wird. Ebenso kommen andererseits Vertiefungen gegeneinander, wodurch Lücken zwischen den Waben entstehen, die von den Bienen zwar ausgebaut werden, aber an andere Stelle gebracht, dort wiederum nicht passen. Durch regelrecht gebaute Waben wird das vermieden.

Stehen im Stocke die Waben zu dicht aneinander, so besetzt die Königin nur die eine Seite der Wabe, an der andern Seite werden die Zellen abgetragen. Stehen sie zu weit von einander, so können die Bienen im Frühjahre zu wenig Waben bedecken, wodurch der Brutansatz leidet.

Sollen nun die Bienen die Waben regelrecht ausbauen, so müssen zunächst die Rähmchen gut vorgerichtet sein. Darauf kommt beim Besetzen der Stöcke viel an. Die Oberteile der Rähmchen müssen an der inneren Seite mit guten Wachswabenstreifen ihrer ganzen Länge nach beklebt werden, so daß die Mittelwand des Wabenstreifens genau auf die Mitte des Rähmchenoberteiles kommt. Die Wabenstreifen müssen aus guten, nicht zu alten Wachswaben geschnitten werden. Vorzuziehen sind aber Kunststreifen. Die an sie gebauten Waben werden am schönsten.

Das Ankleben der Wachswabenstreifen geschieht am besten, indem man Wachs und amerikanisches Harz zu gleichen Teilen in einem Wachsschmelztiegel schmilzt, die Wabenstreifen eintaucht und schnell in das Rähmchen eindrückt. Nach dem Erkalten ist alles fest und dauerhaft. Zuletzt schneidet man mit einem scharfen Messer diesen Anfang keilförmig zu. Die Bienen bauen an solchen Anfängen am liebsten und regelrechtesten.

Bei der Auswahl der Waben zu Anfängen sei man vorsichtig. Schöne Anfänge geben auch schöne Waben. Doch wird hierin viel gefehlt. Gewöhnlich werden schlechte, unbrauchbare Waben, oft sogar Drohnenwaben dazu verwendet. Dies darf unter allen Umständen nicht sein. Will man keine guten Waben opfern, so nehme man Kunstwabenstreifen.

Sind die Rähmchen dem Volke zum Ausbauen gegeben, so sehe man öfter nach, ob die Bienen auch ganz nach Wunsch bauen. Etwaige Unebenheiten biege man zurecht, da es jetzt am leichtesten geht. Findet man Waben, welche Ausbauchungen haben, so helfe man sofort nach. Wo ferner Waben aus dem Rähmchen gebaut sind, da muß der vorstehende Teil vom Rähmchen abgelöst und eingedrückt werden, und wo Drohnenwachs im Brutraume erbaut wird, muß es beseitigt und durch Bienenwachs ersetzt werden.

Am schönsten werden die Waben, wenn man sie an Stäbchen bauen läßt, dann abschneidet und in Rähmchen einsetzt. Da bei Stäbchen die Waben bis an die Seitenwände des Stockes, und, weil unten kein Hindernis ist, auch nach unten länger gebaut werden, so ist die Wabe größer. Schneidet man dann, von unten gemessen, die genaue Höhe und Breite der Wabe in das Rähmchen, drückt sie ein und gibt sie den Bienen, so wird sie bald festgebaut und steht wie eingegossen in Rähmchen. Am Stäbchen bleibt meist ein Wachsstreifen stehen, welcher wieder als Anfang benutzt wird.

Neue Wachstafeln lassen sich schwer anheften. Beim Eintauchen in den Wachsschmelztiegel schmilzt dieselbe sofort, und beim Herausnehmen bleibt kein flüssiges Wachs daran haften. Da man aber zum Ausbauen von Kästchen und Gläsern vorzugsweise weiße Wachstafeln wünscht, so muß das Anheften auf andere Weise erfolgen. In Holzkästchen und Rähmchen geht es am besten und schnellsten mit einer brennenden Kerze, an welche man das Wabenstück so hält, daß etwas schmilzt und dann schnell in das Kästchen oder Rähmchen eindrückt. Durch das geschmolzene Wachs klebt es schnell fest. Auch eignet sich dazu flüssiger Gummi oder in Wasser aufgelöstes Kirschharz. In dieses taucht man die Waben ein, drückt sie an den betreffenden Gegenstand und stellt es zum Trocknen auf. Nach einer Stunde ist das Harz getrocknet und die Waben stehen ganz fest.

Will man in alten, mit Wabenbau versehenen Stöcken Waben bauen lassen, so gebe man Kunsttafeln, denn sonst werden überwiegend Drohnentafeln gebaut, was durch die Kunsttafeln vermieden wird.

Zum Befestigen der Kunstwaben fertigt man sich ein Brett von 1 cm Stärke und der Größe des Rähmcheninnenraumes, nagelt unten und oben je eine Leiste auf, welche an beiden Seiten mindestens 1 cm überstehen und sich beim Einlegen des Brettchens in den Rahmen auf die Seitenteile auflegen.

Vor dem Befestigen schneidet man die Kunsttafeln der Größe entsprechend zu, und zwar genau so breit, wie der Innenraum des Rähmchens groß ist. Die Höhe wird bei Halbrähmchen um 0,5 cm, bei Doppelrähmchen um 1 cm niedriger geschnitten, damit sie sich beim Ausbauen etwas dehnen können. An beiden Seiten der Kunstwaben schneidet man von unten bis ⅔ der Höhe ebenfalls 0,5 cm weg, damit sich die Wabe auch nach der Seite hin dehnen kann. Nun legt man das Brettchen in den Rahmen, auf der andern Seite die Kunstwabe ein, drückt sie an das Brettchen an, hält sie schräg, gießt aus einem Blechkännchen mit Schnepfe in die obere Ecke etwas flüssiges Wachs und läßt es an der ganzen anzuheftenden Fläche herunterlaufen. Nach dem Erkalten dreht man die Wabe um, nimmt das Brettchen heraus und verfährt hier auf gleiche Weise. Die Wabe steht dann fest und kann den Bienen zum Ausbau eingehängt werden. Ebenso werden die Kunstwabenstreifen zu Anfängen in den Rähmchen befestigt. Bei größeren Waben wird auch, um ein Loslösen oder Ausbauchen zu ver-

meiden, das Drahten angewendet. Durch die Mitte von Ober- und Unter-Rahmenleiste werden 2—3 Fäden dünnsten, gestreckten Blumendrahts eingespannt und diese mittels erwärmten Rollrädchens in die aufgelegte Kunstwabe eingedrückt und mit Wachs überschmolzen.

Gewinnung schöner Bienenwachswaben.

1. Durch Schwärme.

Wachswaben werden auf natürlichste Weise von Schwärmen gewonnen. Ehe der Schwarm auszieht, saugen die Schwarmbienen die Honigblase voll Honig und bereiten sich damit zum Bauen vor. Ist die Beute mit guten Wachswaben oder Kunstwabenstreifen ausgestattet, werden auch schöne Waben ausgebaut.

Vorschwärme bauen in den ersten Tagen nur Bienenwachswaben, gehen dann aber regelmäßig zum Drohnenbau über. Da aber der Bienenzüchter im Brutraume möglichst wenig Drohnenbau wünscht, so kann das Bauen von Drohnenzellen dadurch verhindert werden, daß man die Drohnenwachsanfänge wegschneidet und hinter die Wabenanfänge ein paar gute Drohnenwaben einhängt. Die Bienen geben dann regelmäßig das Drohnenwachsbauen auf und bauen schöne Bienenwachswaben.

Die Drohnenwaben können später wieder entfernt und durch Kunst- oder andere Waben ersetzt werden. Nachschwärme der mitteldeutschen Biene bauen, weil sie junge Königinnen haben, nur Bienenwachswaben. Sie sind deshalb zur Gewinnung schöner Waben besonders wertvoll.

2. Durch Auskehren der Stöcke.

Vielen Bienenzüchtern fehlt es bei Beginn der Tracht an guten, brauchbaren Bienenwachswaben. Außerdem sind immer Völker auf dem Stande, die der Aufbesserung oder Verstärkung bedürfen. Beides erreicht man vollkommen durch das Auskehren einzelner Bienenvölker.

Zu diesem Zwecke bestimmt man schon im Frühjahre einen, oder einige Stöcke, reizt diese durch Fütterung zum reichlichen Brutansatze, am besten, indem man Honigwaben abseits oder in den Honigraum stellt und sie von dem Volke austragen läßt. Sind diese Völker beim Beginne der Tracht recht stark geworden, so entnimmt man ihnen den gesamten Wachsbau und gibt ihnen dafür Wabenanfänge.

Von den Waben kehrt man alle Bienen in den Stock zurück und verwendet die Brut- und Honigwaben zur Verstärkung schwächerer Völker, die leeren Waben zum Ausfüllen der Brut- und Honigräume anderer Stöcke.

Das Volk, welches auf Anfänge gesetzt wurde, baut in der ersten Zeit nur schöne Bienenwachswaben, weshalb Kunstwaben jetzt überflüssig sind. Erst später geht es zum Drohnenbau über, und dann ist es an der Zeit, Kunstwaben einzuhängen, um den Drohnenbau zu beschränken.

Will man viele schöne Waben erzielen, so verfahre man auf folgende Weise! Man kehre zur Mittagszeit einem starken Volke die

Königin und sämtliche Bienen von den Waben ab und hänge die abgekehrten Waben in den Stock zurück. Mit der Königin und den Bienen bilde man unter Zugabe von einigen dem Auslaufen nahen Brutwaben und einer Honigwabe einen Ableger auf demselben Stande. Dem Mutterstocke fliegen natürlich alle Flugbienen wieder zu. Diesem hängt man nun möglichst viele Brutwaben aus ausgekehrten Stöcken zu. Da keine Königin im Stocke ist, so hört der Brutansatz auf und das Volk entwickelt sich durch die zugegebene Brut bald zu einem Riesenvolke, welches bei guter Tracht reichlich Honig schafft.

Nach 14 Tagen liefert dieses Volk meist einen oder ein paar Riesenschwärme, welche auf Wachswabenanfänge gesetzt den schönsten Bienenbau aufführen. Gibt das Volk aber keinen Nachschwarm, was an dem Herauswerfen der überflüssigen jungen Königinnen leicht zu erkennen ist, entnimmt man dem Volke den ganzen Bau, gibt ihm Wachswabenanfänge und kehrt sämtliche Bienen mit der Königin in den Stock zurück.

Ein solches Volk baut, namentlich wenn man bei spärlicher Tracht abends reichlich mit Honig- oder Zuckerlösung nachhilft, in kurzer Zeit eine Menge ganz vorzüglicher Bienenwachswaben, und ist das Volk ein deutsches, so ist Drohnenwachsbau ausgeschlossen, denn solche Völker mit diesjährigen Königinnen bauen nie Drohnenwachs. Eine Ausnahme bilden hierbei jedoch die Heidebienen, welche mit jungen Königinnen auch Drohnenwachs erbauen.

3. Durch Kunstwaben.

Kunstwaben sind dünne Wachstafeln mit künstlich aufgeprägtem Zellengrundriß. Es sind von Menschenhand angefertigte Wabenmittelwände ohne fertige Zellen. Die Zellen müssen erst von den Bienen ausgebaut und hochgezogen werden. Erfinder der Kunstwabe ist Schreinermeister Mehring in Frankenthal (Pfalz), der zwei Holzplatten ausstach, Wachsblätter zog und diese zwischen den Holzplatten preßte, so daß sie der Mittelwand einer Wachswabe glichen, von welcher die Zellen zu beiden Seiten scharf an der Mittelwand abgeschnitten waren. Die Bienen bauten solche eingehangene Waben recht schön aus, taten es oft auch nicht, und bauten schließlich statt Bienen- Drohnenzellen auf die Mittelwände.

Die Prägung war eben noch sehr unvollkommen; doch fanden sich bald weitere geschickte Hände, die die Presse verbesserten. Namentlich war es Otto Schulz-Buckow, der sie zuerst so vervollkommnete, daß die Waben Zelleneinsätze von 1 mm Höhe erhielten und es den Bienen fast unmöglich wurde, Drohnenzellen zu bauen.

Es ist nicht zu leugnen, daß diese Waben Vorteile in Menge bieten, doch leider ist der Anschaffungspreis immer noch ein ziemlich hoher. Es werden auch Kunstwaben in den Handel gebracht, die fast ausschließlich aus Erdwachs bestehen, wodurch die Bienenzüchter nicht nur geschädigt, sondern möglicherweise noch als Wachsfälscher gerichtlich bestraft werden

können. Wenn werden solche Waben später außer Dienst gestellt, eingeschmolzen und ausgepreßt, so wird natürlich das Erdwachs mit ausgepreßt und dadurch das Wachs verfälscht. Verkauft der Bienenzüchter das gewonnene Wachs in dem Glauben, es sei reines Bienenwachs, so kann er unschuldigerweise in den Verdacht bewußter Fälschung kommen.

In den Bienenstock gehört nur reines Bienenwachs, und deshalb sollen Kunstwaben auch aus reinem unverfälschten Bienenwachs hergestellt werden.

Verfasser hatte auf seinem Stande früher nur versuchsweise künstliche Mittelwände verwandt. Der Ankaufspreis war ihm immer zu hoch. Wollte er jedem Volke nur einige Waben geben, so müßte er ein großes Kapital hineinstecken. Er fertigt sich auch Kunstwaben auf recht billige Weise an Das Material dazu bilden die alten, untauglich gewordenen Waben. Diese breche man nicht aus, sondern nehme ein scharfes Entdeckelungsmesser, schneide zu beiden Seiten die Zellen dicht von der Mittelwand ab und die Kunstwabe ist fertig. Die Arbeit dauert kaum länger, als das Anheften einer wirklichen Kunstwabe; die alte hat denselben Wert, kostet aber fast nichts, als die wenige Arbeit des Abschabens der Zellen. Sie behält allerdings eine dunklere Färbung, was aber durchaus nichts schadet. Es ist völlig gleich, ob die Wabe braun oder gelb aussieht, wenn sie nur ihren Zweck erfüllt.

Damit sich die Bienenzüchter die künstlichen Waben selbst anfertigen können, hat man versucht, Kunstwabenpressen aus Gips, Zement und anderen billigen Stoffen herzustellen, doch entsprechen sie den Anforderungen nicht immer. Verfasser ließ von zwei Handlungen Gipspressen kommen, aber nach kurzem Gebrauche zeigte sich ihre Unbrauchbarkeit. Zementpressen hat er nicht versucht und kann deshalb kein Urteil abgeben. Allgemein eingeführt ist jetzt die vorzüglich bewährte Metall-Gußform von Rietsche in Bieberach (Baden).

Figur 118 zeigt, wie das Anfertigen der Kunstwaben ausgeführt wird.

Es ist mit dieser Presse dem Bienenzüchter das Mittel geboten, sich aus dem gewonnenen Wachse seine Kunstwaben auf billigste Weise selbst anfertigen zu können. Es ist ein Vergnügen, die selbst gegossenen, prächtig gelungenen Waben auszuheben.

Wachswaben und ihre Aufbewahrung.

Reicher Wabenvorrat ist die Grundlage aussichtsreicher Bienenwirtschaft. Um die Honigtracht richtig ausnützen zu können, bedarf man überzähliger leerer Waben, denn an recht honigreichen Tagen ist es den Bienen unmöglich, den Wabenbau für die reichlichen Schätze zu beschaffen, sind doch, wie wir alle wissen, die Wachswaben die Speicher für den Honig. Haben die Völker bei eintretender Volltracht keinen Wabenmangel, so können sich alle flugfähigen Bienen am Herbeischaffen von Vorräten beteiligen. Es ist kaum glaublich, was in günstigen Trachtzeiten eingetragen werden kann. Müssen die Bienen aber erst Waben bauen, so werden damit viele fleißigen Sammler vom Eintragen von Honig abgehalten.

Der Bienenzüchter muß deshalb auf Wabenvorrat Bedacht nehmen, damit er ihn seinen Völkern zur rechten Zeit zur Verfügung stellen kann. Nach dem Ausschleudern und bei der Einwinterung der Völker werden leere Waben wieder frei. Sie müssen für das nächste Jahr so aufbewahrt werden, daß sie nicht von Mäusen und Rankmaden zerstört werden können. Rankmaden zerfressen und durchspinnen die Waben und zehren vom Wachse, während Mäuse dem Blumenmehl nachgehen, und Waben, die solches enthalten, zernagen und das Blumenmehl verzehren. Sind die Waben frei von Pollen, so darf man sie auf Lattengerüsten aufhängen, doch so, daß sie sich nicht berühren und die Luft sie durchstreichen kann. Sie bleiben dann vor Mäusen und Mottenfraß verschont.

Verfasser des Buches hat eine besondere Honigkammer, deren Decke mit Brettern beschlagen ist. Oben an der Decke ist ein Lattengerüst, wo über 1000 Waben aufgehängt werden Durch ein Gazefenster ist beständiger Luftzug; die Waben werden von Motten gemieden und brauchen nicht einmal geschwefelt zu werden. Ist eine solche Kammer mäusedicht, dann gibt es fast keinen besseren Aufbewahrungsort. Wer dies nicht haben kann, der beschaffe sich einen Wabenschrank. Hier müssen aber die Waben nach dem Einhängen wiederholt mit dem Wabenschwefler, Figur 119, geschwefelt werden.

Wermut wird ebenfalls als gutes Mittel gegen Rankmaden genannt. Es soll eine Hand voll blühenden Wermuts genügen, um die Waben das ganze Jahr vor Rankmaden zu schützen. Ein einfaches Mittel, aber verläßlich ist es nicht.

Um die Waben vor Motten zu schützen, ist die Spinne ein Helfer. Obwohl sonst ein Feind, indem sie Bienen in ihren Netzen fängt und aussaugt, läßt sie sich zum Schutze der Wachswaben benutzen, indem man sie in die Wabenbehälter sperrt, wo sie ihre Netze spinnt und weder Motten noch Rankmaden in den Waben aufkommen läßt.

Im Frühjahre, bei Beginn der Schwarmzeit, kann man auch die Waben den Spurbienen zum Reinhalten überlassen, indem man sie in leere Bienenwohnungen einhängt und diese mit offenem Flugloche im Bienenhause aufstellt. Sehr bald finden sich Spurbienen ein, welche die Waben von Motten und Unrat reinigen.

Das Mittel ist zwar gut, doch nicht allgemein zu empfehlen. Durch die Waben werden Spurbienen angelockt, und da diese die Kundschafter für fallende Schwärme sind, so zieht in diesen Fällen der Schwarm, welchem die Spurbienen angehören, in jenen Vorratsraum ein. Da aber die Spurbienen und auch der Schwarm oft von fremden Ständen sind, so ist dies ein sträfliches Verfahren, weil dadurch andere Bienenzüchter geschädigt werden.

Kleinere Wachswabenvorräte kann man auch in Kisten, Koffern oder gewöhnlichen Schränken unter Anwendung genannter Vorsichtsmaßregeln aufbewahren.

Das Ordnen des Wachsbaues in Stöcken mit festem Bau.

Auch in Stöcken mit unbeweglichen Waben ist vor Beginn der Tracht der Wachsbau zu ordnen. Kann man auch nicht so bequem wie in beweglichen Stöcken unpassende und schlechte Waben herausnehmen und durch andere ersetzen, so muß man sich doch zu helfen wissen. Drohnenbau entfernt man, schneidet ein gleich großes Stück Bienenwachswabe und befestigt es mit Nägeln und Speilen an Stelle der ausgeschnittenen Drohnenwabe. Sollen die Waben schnell und gut angebaut werden, so unternimmt man die Arbeit nach eingestelltem Fluge, begießt die Waben mit Honig, verbindet den Stock mit einem Tuche, damit keine Bienen heraus können und stellt ihn über Nacht in gemäßigte Temperatur, den Kopf nach unten. Am anderen Morgen sind die Waben festgebaut und der Stock kann nun auf seinen Standort zurückgestellt werden.

Die schwarzen Bienenwachswaben schneide man nicht aus, denn die Bienen würden an deren Stelle Drohnenwachs aufführen; man nehme vielmehr das Entdeckelungsmesser, schneide bis in den Sitz der Bienen hinein die Zellen zu beiden Seiten der Wabe weg, so daß nur die Mittelwand der Waben stehen bleibt. Die Bienen erbauen dann auf diesen Mittelwänden neue Zellen, wodurch der Bau verjüngt wird.

In früherer Zeit und zum Teil noch jetzt wurden im Frühjahre alle erreichbaren leeren Wachswaben ausgeschnitten und als Ausbeute zur Wachsgewinnung benutzt. Doch dies ist schädlich. Wachs ist ein willkürliches Erzeugnis der Bienen, bereitet aus genossenem Honig und Pollen, das in Form kleiner Glimmerblättchen ähnlichen Schüppchen zwischen den vier letzten unteren Hinterleibsringen hervortritt Hier wird es von den Bienen selbst oder auch von anderen abgenommen, geknetet und dann zu Zellen verarbeitet.

Zum Erzeugen des Wachses müssen somit die Bienen viel zehren. Nach angestellten Berechnungen verbrauchen sie 15 bis 29 Teile, um einen Teil Wachs zu erzeugen Ist dies auch etwas hoch gegriffen, so ist das geringste des Verbrauches doch wenigstens 8 bis 10 Teile; immerhin werden dadurch die Waben noch teuer genug. Dies lehrt uns, die guten und brauchbaren Waben soviel wie möglich zu schonen. Der größte Nachteil erwächst aber dadurch, daß die Bienen an Stelle der guten weggeschnittenen Bienenwachswaben viel Drohnenwaben erbauen und dadurch übermäßig viel Drohnen erbrüten, an deren Stelle Arbeitsbienen erzogen werden konnten. Immer werden in Stöcken unbeweglichen Baues noch reichlich so viele Drohnen erzogen, als erforderlich sind, selbst wenn unten alles Drohnenwachs durch Bienenwachs ersetzt wird.

Honigschnitt.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben findet die Honigernte während und nach beendeter Tracht statt. Der Ueberfluß wird in dieser Zeit entnommen und den Stöcken ein reichlicher Bedarf für den Winter gelassen. Den Stöcken mit festem Bau werden die honiggefüllten Aufsätze in dieser Zeit gleichfalls entnommen; doch hat man auch große und sehr

schwere Stöcke, in denen eine Honigentnahme im Herbst nicht angezeigt ist. Der Stock kann ein Ganzstock sein, bei dem man keine Lücke in den Bau machen will, oder er enthält große Kränze, wo die Entnahme eines ganzen Kranzes zu viel sein würde. Man wartet dann bis zum Frühjahr kurz vor Beginn der Tracht. Jetzt kann man, ohne dem Stocke zu schaden, den Ueberfluß entnehmen. Man beräuchert dann den Stock, nimmt ihn ins Gartenhaus oder einen anderen geschützten Platz, stellt ihn zur Arbeit bequem auf, bricht den Deckel los, räuchert die Bienen zurück, schneidet mit einem Zeidelmesser den Honig aus und legt ihn in bereit gestellte Gefäße. Die entstandenen Lücken kann man mit schönen Wachswabenstücken wieder füllen, andernfalls bauen die Bienen in der Trachtzeit, da ihnen eine Lücke im Haupte zuwider ist, sie schnell wieder aus.

Nun wird der Deckel befestigt und mit Lehm verstrichen, damit alles wieder dicht wird und keine Näscher eindringen können.

Die Arbeit ist am besten gegen Abend vorzunehmen; namentlich ist rasches Fördern und peinlich sauberes Hantieren zur Pflicht zu machen, um Näscherei zu vermeiden.

Der Honig muß auch so aufbewahrt werden, daß keine Bienen dazu können

Während der Arbeit verfehle man nicht, Wasser zum Säubern der Hände immer in Bereitschaft zu halten.

Verschiedene Betriebsweisen.

Winke für angehende Bienenzüchter.

Beim Oeffnen der Stöcke sei man vorsichtig. Man faßt mit Messer oder Häkchen in die Türspalte, bei Fenstern in die Fensterspalte, und zwängt sie so weit zurück, daß ein Spalt von 1 bis 2 cm entsteht, durch den man ein paar kräftige Züge Rauch einbläst, damit die Bienen zurückweichen, hebt die Tür aus und setzt sie mit den daransitzenden Bienen auf die Seite. Dann bläst man zwischen Waben und Boden und zwischen Waben und die Stockwände einige Züge Rauch, läßt die Bienen verziehen und beginnt die Arbeit. Beim Herausnehmen der Waben bedient man sich der Wabenzange, die die Arbeit sehr erleichtert und vor vermehrten Stichen bewahrt. Sind die Rähmchen angekittet, dreht man die Wabenzange um, daß der Schnabel nach oben gewendet ist, steckt ihn unter die Wabe und läßt den Rücken der Zange auf den Boden der Beute aufstehen, wodurch die Zange zum Hebel wird. Drückt man nun hinten auf die Zange, so hebt man die Wabe, selbst wenn sie sehr fest steht, los; man faßt sie mit der Zange, hebt sie heraus und stellt sie auf den Wabenknecht. So fährt man fort, bis die Arbeit vollendet ist. Beim Einhängen faßt man die Wabe auf dem Wabenknechte auf der rechten Seite, wem es auf der linken Seite handlicher ist, mache es umgekehrt, stellt die linke Seite zuerst in die Beute und rückt die rechte mit der Zange nach. Wer jedoch im Arbeiten noch nicht sicher ist, drücke auch an der linken Seite nach, damit die Wabe in die richtige Lage

kommt. Doch achte man immer auf die Bienen; sobald sie auf dem Boden oder an den Seiten hervorquellen, hält man sie mit Rauch zurück, denn gerade diese sind die, die stechen wollen.

Bisweilen kommt es aber vor, daß selbst bei größter Vorsicht die Stecher bösartig werden. Hier ist kaltes Wasser das beste Mittel, sie zu zähmen. Wer nicht stichfest ist, nehme aus Vorsicht einen mit Wasser gefüllten Bestäuber mit zur Stelle, und wenn die Bienen angriffswütig werden, bestäube er sie tüchtig. Wasser wirkt meist wunderbar.

Will man die noch an der Tür sitzenden Bienen nicht zu anderen Zwecken verwenden, schüttelt oder vielmehr stößt man sie bei warmer Witterung auf die Erde, bei kühler Witterung in einen Kasten oder in den Honigraum, denn mit anhaftenden Bienen würde sich die Tür schlecht einstellen lassen.

Bienenzucht wird auf verschiedene Weise betrieben. Zur älteren Betriebsweise gehören die Schwarm- und die Zeidelbienenzucht in Klotzbeuten, Strohkörben und Holzkästen, in denen die Bienen ihren Wachsbau nach Willkür aufführten. Der Bau war unbeweglich und konnte, wenn einmal ausgeschnitten oder ausgebrochen, nicht oder nur schwer wieder eingestellt werden.

Die Schwarmbienenzucht wurde und wird heute noch vorzugsweise im Lüneburgischen betrieben Man sucht durch das Reizfüttern recht viele und starke Schwärme zu erzielen, so daß über Sommer der Stand verdrei- und vervierfacht wird, um durch möglichst viele Bienen die Haupttracht, die in den Spätsommer fällt, gehörig ausnützen zu können.

Nach beendeter Tracht werden die Zuchtstöcke für das nächste Jahr ausgewählt, alle übrigen Völker abgeschwefelt oder als nackte Völker verkauft und der Inhalt, Honig und Wachs, als Ausbeute ausgebrochen.

Die Zeidelbienenzucht wich von der Schwarmbienenzucht darin ab, daß man das Schwärmen nicht besonders förderte, vielmehr mit einer mäßigen Vermehrung sich zufriedenstellte. Honig und Wachs wurden nicht durch Abschwefeln der Stöcke, sondern durch Zeideln gewonnen. Die Stöcke wurden den Sommer über durch Auf- und Untersätze nach Bedürfnis vergrößert, im Herbst schwefelte man nur die geringen und fehlerhaften ab, den guten Stöcken aber wurden im Frühjahre beim Beginn der Tracht der übriggebliebene Honig und die leeren Wachswaben ausgeschnitten, daher der Name „Zeidelbienenzucht". Zeidl heißt Honig und zeideln das Ausschneiden der Honigtafeln.

In neuerer Zeit betreibt man vorzugsweise die Zeidelbienenzucht in Stöcken mit beweglichen Waben.

Es wurden zwar im 18. Jahrhundert schon Versuche mit der beweglichen Wabe gemacht, zuerst vom Abt Della Rocca, der auf der Insel Syra im Aegäischen Meere eine erstaunlich vollkommene Beute mit beweglichen Rähmchen hergestellt hatte, und dann vom Genfer Bienenforscher Franz Huber, der durch seine „Rahmenbude" zum Erfinder des Blätterstockes wurde. (Vergl. den Abschnitt: Kastenstöcke in verschiedener Gestaltung, Seite 62 und 66. In diesem Huberschen Kasten konnten die Waben wie die Blätter eines Buches auseinandergeklappt und wieder

zusammengestellt werden. Der Stock bestand aus einzelnen Rahmen, die ähnlich wie im Rücken eines Buches miteinander verbunden waren. Als Beobachtungsstock war dieser Stock seinerzeit vorzüglich geeignet, und ohne diesen wäre es Huber unmöglich gewesen, seine gediegenen Beobachtungen anzustellen. Aber eine uns befriedigende Bienenwohnung war sie nicht. Eine solche mit beweglichen Waben herzustellen, war dem Pfarrer Dr. Dzierzon vorbehalten. Dieser ließ an einfache Holzbrettchen Waben nach seinem Ermessen anbauen und hatte damit erreicht, diese nach Belieben von einer Wohnung in die andere umzuhängen. Bienenwohnungen mit solcher Einrichtung fertigte er auf verschiedene Weise an, als Ständer- und Lagerform, als einzelne und mehrfächrige Beuten, so daß fast sämtliche Beuten, wie wir sie heute noch im Gebrauche haben, in Form und Einteilung den Dzierzonschen gleichen. Die vielen Veränderungen, die die Beuten nachträglich erfahren haben, beziehen sich fast alle auf die Behandlung der Völker. Neuerdings ist hierin ein großer Wettstreit entstanden, sofern man die Beuten immer bequemer zur Behandlung einzurichten sucht, um dadurch die Tracht nach Möglichkeit auszunutzen.

Mit der beweglichen Wabe wird in Gegenden ohne Spättracht vorzugsweise Honigzucht getrieben. Das Schwärmen soll möglichst unterdrückt und durch Erhaltung der ungeschwächten Volksstärke der Honigertrag gesteigert werden.

Außer der Honigzucht wird von einigen Bienenzüchtern auch der Verkauf von Bienen und Königinnen betrieben. Dies sind Bienenzüchter in des Wortes richtiger Bedeutung, denn diese müssen, wie der Schwarmimker, eine starke Vermehrung der Bienenvölker zu erzielen suchen. Hier bilden die erzogenen Völker und Königinnen den Ertrag, während beim Honigzüchter der gewonnene Honig und das Wachs das Wichtigste sind. Irrtümlich werden sie kurzweg Handelsbienenzüchter genannt, eine falsche Benennung, denn sie verkaufen nichts als ihre Erzeugnisse. Nur die Völker und Königinnen sind ihre Ausbeute.

Wie in der Gartenkultur die Handelsgärtnerei ein Bedürfnis geworden ist, so sind in der Bienenzucht die Zuchten und der Verkauf von Völkern und Königinnen unentbehrlich geworden. Der Anfänger kann sich dadurch leicht an die richtige Quelle wenden und alles in vollkommenster Weise kaufen, während er sich sonst jahrelang, wohl auch zeitlebens mit mangelhaften Wohnungen und Geräten abzufinden hätte. Ja, mancher würde vielleicht gar keine Gelegenheit finden, sich die nötigen Bienenwohnungen, Völker, Königinnen und Gerätschaften zu beschaffen.

Zahl der Bienenvölker oder das Vermehrungsmaß.

In Thüringen wurde in früheren Jahren mit wenigen Ausnahmen Glücksbienenzucht getrieben, d. h. es wurde dem Zufall überlassen, wie groß der Bienenstand wurde. Gab es gute Schwarm- und Honigjahre, so vermehrten sich die Stöcke außerordentlich, so daß man Stände von weit über 100 Stöcken vorfand. Abgeschwefelt oder ausgetrieben wurden nur die leichten und fehlerhaften Völker; dagegen wurden im Frühjahre

die Stöcke geschnitten, d. h. zur Zeit der Stachelbeerblüte wurde den Völkern der überflüssige Honig entnommen und das leere Wachs ausgeschnitten. Trat dann längere Zeit schlechte Witterung ein, wie dies auch oft der Fall war, so litten solche beschnittene Stöcke gewaltig. Oft gingen dabei mitunter ganze Stände zugrunde.

Mit dem Bekanntwerden der beweglichen Wabe änderte sich dies. Die Bienenzucht kam in sichere Bahnen. Der überflüssige Honig wird jetzt schon im Sommer oder im Herbste entnommen. Die Völker erhalten einen geregelten Bau, in welchem sie bei reichlicher Nahrung den ungünstigen Witterungsperioden gut widerstehen können. Hierdurch ist dem Bienenzüchter Gelegenheit geworden, die Bienenzucht nach bestimmten Gesichtspunkten betreiben zu können. Er muß sich zunächst einen Plan entwerfen, wie viele Bienenstöcke er halten kann und will. Diese Zahl muß er durch mäßige Vermehrung zu erreichen suchen. Ein Drittel der Vermehrung wäre in den meisten Gegenden nicht zu überschreiten, und dabei muß von jedem weiteren Gewinn abgesehen werden, zumal ein Drittel der Vermehrung schon ein anständiger Gewinn ist.

Bei einem günstigen Jahre bleibt auch ein Ueberschuß an Honig; ist das Jahr aber ungünstig, so kann man in die Lage kommen, noch tüchtig füttern oder die Stockzahl wieder schmälern zu müssen. Es ist deshalb ratsam, etwaige Honigüberschüsse auszuschleudern und für schlechte Zeiten zurückzustellen, damit man den Honig in der Zeit der Not wieder einfüttern kann. Not dürfen die Bienenvölker nie leiden, das rächt sich in jeder Jahreszeit bitter.

Die Heranziehung eines Bienenstandes zu einer bestimmten Stockzahl gleicht einer Sparkasse, in welcher ein Kapital angesammelt wird und das erst dann reichliche Zinsen trägt, wenn die gewisse Zahl guter Völker erreicht ist. Doch übereile man sich mit der Vermehrung ja nicht, denn durch starke Vermehrung bekommt man mehr oder weniger honigarme Stöcke auf den Stand, die das verzehren, was die guten erübrigen. In honigarmen Jahren wird aber bei starker Vermehrung der von guten Völkern erzielte Ueberschuß noch lange nicht ausreichen. Der angehende Bienenzüchter kommt somit in die üble Lage, die Stöcke zu honigarm einzuwintern. Im Winter gehen dann wieder viele Völker verloren. Die überlebenden aber bleiben meist Schwächlinge, welche im Sommer nichts vor sich bringen, während bei mäßiger Vermehrung die neuen Völker mit hinreichenden Honigvorräten eingewintert werden und sich dadurch gleichmäßig entwickeln können.

Ist die beabsichtigte Zahl erreicht und will man Honigzucht treiben, so beschränke man die Vermehrung, d. h. man ziehe nur so viel Völker nach, als man zum Ersatz für Weisellosigkeit und auf andere Weise abgehende Völker braucht. Gewöhnlich besorgen die Bienen diese Vermehrung von selbst, denn einige Schwärme fallen ja immer, wodurch der Abgang ersetzt wird. Bleiben Schwärme aber aus, dann muß man das Fehlende durch Ableger ersetzen, die bis Mitte Juli noch hergestellt werden können. Das zweckmäßigste sind in diesem Falle die Kehrschwärme.

Wache der Bienen.

Sobald die Stöcke sich so verstärkt haben, daß sie den ganzen Wabenbau belagern, sind vom frühen Morgen bis zum späten Abend Bienen an und im Flugloche zu bemerken, die anscheinend Wache halten. Alles, was ihnen vor dem Stocke verdächtig erscheint, wird wehrfest abgehalten. Solche Bienen galten lange Zeit als Wächter, da man glaubte, daß sie zur Bewachung des Stockes als Posten abgelöst würden. Doch dies ist ein Irrtum. Ein Stock, welcher den ganzen Bau bedeckt, bedarf keiner Wache. Die Bienen werden auch im Stocke jegliche Störungen gewahr, sie werden stets eindringende Bienen als Fremdlinge erkennen und abweisen oder abstechen. Der klarste Beweis dafür ist, daß nur bei starken Völkern die Fluglöcher besetzt sind, während sie bei schwachen Völkern, die der Wache am notwendigsten bedürfen, gänzlich wehrlos gehalten werden.

Die im Flugloche sitzenden Bienen sind nichts anderes als Spaziergänger, welche sich der frischen Luft erfreuen, sobald es aber kühl wird, in das Innere des Stockes sich zurückziehen, zur Zeit, da jetzt die Wache erst recht am Platze wäre. Wie oft sieht man am kühlen Morgen Wespen ungeniert in die Stöcke eindringen und sich voll Honig saugen, ohne von den Bienen bemerkt und angegriffen zu werden.

Solange die Bienen an und im Flugloche sitzen, bewachen sie allerdings den Stock, doch können sie, wie gesagt, nicht als Wächter bezeichnet werden.

Das Herrichten der Völker für die Honigtracht.

Schon bevor die Volltracht beginnt, ist alles vorzubereiten, was zur Ausnutzung der Tracht von Bedarf ist. Haben die Bienen bereits Honig eingetragen, der zur Ueberwinterung nicht geeignet ist, wie z. B. in hiesiger Gegend Rapshonig usw., so ist dieser vor der Haupttracht auszuschleudern. Rapshonig ist zum Verspeisen ganz vorzüglich, taugt aber nicht zur Ueberwinterung, da er in den Waben zu fest wird. Ist die Trachtzeit da, so gilt es, alle Aufmerksamkeit anzuspannen. Es muß alles sorgsam vorbereitet sein, damit die Arbeiten möglichst schnell ausgeführt werden können. Da es gute Trachttage nur wenige gibt, so müssen diese nach Möglichkeit ausgenützt werden.

Was versäumt wird, ist unwiederbringlich verloren. Vor allem darf es in dieser Zeit den Völkern nicht an Raum zum Absetzen des Honigs fehlen.

Es ist selbstverständlich, daß bei diesen Vorbereitungsarbeiten die Betriebsweise in erster Linie in Berechnung zu ziehen ist. Will man vorzugsweise Schleuderhonig gewinnen, so muß man leere Wachswaben haben, diese ordnen und zum Einhängen fertig machen. Will man den Honig in schönen Waben, Gläsern und Kästen gewinnen, so müssen diese zum Einstellen hergerichtet werden. Es muß schon vorher alles mit dem nötigen Vorbau versehen sein, damit es beim Gebrauche sofort eingestellt werden kann.

Die Honigräume der Stöcke kann man auch vor Beginn der Honigtracht bereits mit Absperrgitter versehen, damit man in der Zeit der Tracht nicht aufgehalten wird. Besitzt das Gitter Deckbrettchengröße, was die richtige Größe ist und vollständig genügt, so nimmt man ein Deckbrettchen heraus, legt das Gitter ein und bedeckt dieses wieder mit dem Brettchen. In gleicher Weise verfährt man, wenn das Gitter größer ist. Tritt dann die Tracht ein und ist das Volk stark genug, um den Honigraum zu besetzen, so entfernt man das Brettchen über dem Gitter und füllt den Honigraum mit leeren Waben oder auch mit Anfängen untermischt. Beim Herrichten der Honigräume für die Trachtzeit wurden früher den Völkern ein paar Brutwaben mit in den Honigraum gehängt. Man tat es, damit die Bienen den Raum schneller in Besitz nehmen sollten. Doch ist es überflüssig. Jedes gute Volk trägt erst den Brutraum voll und wenn das geschehen und gute Tracht ist, geht es sofort in den Honigraum, um den Honig dort abzusetzen. Die es nicht tun, sind eben keine guten Völker. Die Bienen sind dann außerordentlich fleißig, um den Honigraum zu füllen, denn leere Waben und Lücken sind ihnen zuwider. In die so hergerichteten Völker kann man auch hellen Drohnenbau mit einhängen. Da die Königin nicht in den Honigraum kann, so werden sie hier gefüllt und geben schönen Scheibenhonig.

Sind die Honigräume gefüllt und ist die Tracht noch gut, so entnimmt man Honigwaben und füllt die Lücken mit leeren Waben, Anfängen oder Kunstwaben aus. Sind die Honigvorräte schließlich derart, daß man mit Sicherheit auf Ueberschuß rechnen kann, so beginne man mit Schleudern, um wieder leere Waben für die Honigräume zu beschaffen. Dabei sei man aber vorsichtig und schleudere nicht zu viel, denn plötzlich kann die Tracht beendet sein. Es sei daher für jeden Züchter Grundsatz, nicht zu schleudern, solange noch leere Waben vorhanden sind, in allen Fällen aber einen eisernen Bestand von Honigwaben zur Einwinterung in den Stöcken zu lassen.

Solange man noch leere Waben besitzt, bewahre man die entnommenen Honigwaben in nicht gebrauchten Honigräumen oder in leeren Kasten auf, bis man die Ueberzeugung hat, daß Honig in Ueberfluß da ist; dann beginne man mit dem Schleudern und fahre damit fort, solange die Tracht andauert.

Eine Beschränkung der Brut im Brutraume während der Haupttracht wäre eher schädlich als nützlich, da die Bienen in dieser Zeit auch ohne Absperren durch Gitter die Brut beschränken. Die sammelnden Bienen tragen naturgemäß den Honig stets in den Brutraum und setzen ihn ab, wo sich ihnen Raum bietet. Oft schonen sie im Brutraume selbst die Tafeln mit Eiern nicht und füllen auch diese mit Honig.

Es bleibt daher bei voller Tracht der Königin nur wenig Raum zum Absetzen der Eier, und wie oft findet man sie während dieser Zeit auf den entlegensten Tafeln vor. Gern möchte sie Brut ansetzen, doch findet sie keine leeren Zellen. Deshalb sucht sie außerhalb des Brutlagers nach passenden Zellen, die sie auch sofort besetzt. Dies ist auch die Ursache, daß mitunter die Brut nicht geschlossen Wabe an Wabe

sich findet, sondern daß abseits des eigentlichen Brutlagers bei honigreicher Tracht Brut und Honigwaben durcheinander stehen.

Beim Eintragen setzen die sammelnden Bienen den Honig, wie bereits gesagt, im Brutraum ab, wo sie irgend nur Raum finden, und von hier wird er nur von den jüngeren Bienen, welche die Hausarbeit besorgen und die Brut pflegen, in die Honigräume übergetragen. Was die jungen Bienen nicht zu Ende bringen, das wird von den älteren über Nacht mit besorgt.

Will man schöne Honigwaben in Gläsern, Kästchen und Rähmchen erzielen, dann bedecke man den ganzen Brutraum mit Absperrgitter. Beim Ausbauen der Honigkästchen muß man sich eines dazu angefertigten Rostes bedienen oder in Ermangelung dessen einen solchen im Stocke herstellen, indem man auf die Rähmchen des Brutraumes in der Mitte und an den Seitenständern entlang 3 cm breite und 0,5 cm starke Leisten auflegt. Auf diese stellt man die Glaskästchen eins an das andere.

Ist der Rost im ganzen gefertigt, so kann man an den Seiten je einen kleinen Absatz lassen und zwischen diese die Kästchen einpassen. Man hat dann das Bequeme, den Rost mit dem Kästchen auf einmal einschieben und ebenso das Ganze, nachdem der Rost unten abgelöst ist, herausziehen zu können.

Will man Glasschüsseln, Glocken oder andere Gegenstände ausbauen lassen, so bedeckt man den ganzen Brutraum mit Absperrgitter, paßt hierauf ein schwaches Brett in die Beute, so daß das ganze Absperrgitter völlig bedeckt ist, damit keine Biene nach oben kann. Dann zeichnet man mit Bleistift die Größe der Oeffnungen der aufzustellenden Gegenstände auf das Brett und schneidet sie etwas kleiner, als aufgezeichnet, aus, damit nach Aufstellung der Gegenstände die Bienen zwar in die Gefäße, nicht aber in den übrigen Teil des Honigraumes gelangen können. Sollen die Bienen in solche aufzusetzende Gegenstände nach Vorschrift bauen, so zeichnet man dies durch Wachswabenanfänge vor und setzt sie dann auf die Oeffnungen.

Recht zweckmäßig dürften jedoch die Viertelrähmchen sein, 17,3 cm hohe und 10,5 cm breite, einfach zusammengenagelte Rähmchen aus schwachem Holz. Zwei dieser Rähmchen füllen ein Halbrähmchen aus. Sie lassen sich in jedem Raume, sei es Ständer, Lagerstock oder Aufsatz auf Strohkorb beliebig wie jedes andere Rähmchen verwenden. Man setzt dann die Viertelrähmchen in die Halbrähmchen ein und versieht sie mit schönen weißen Wachsanfängen. Am liebsten verwende ich Drohnenwachs, da dies die schönsten Honigwaben liefert. Auch ist es gut, wenn man die Anfänge nicht zu klein macht; die Bienen bauen dann weit regelrechter. Bei kleinen Anfängen bauen sie die Waben gern schräg in die Rähmchen.

Sind die Waben vollgebaut und bedeckelt, so nimmt man sie heraus, trennt die Rähmchen vorsichtig auseinander, und man hat eine vortreffliche Verkaufsware, die sich leichter absetzt, als die Honigkästchen.

Man hat auch kleinere Rähmchen, Sechstel, empfohlen, so daß also sechs kleine Rähmchen in einem Doppelrahmen einzusetzen sind. Besser haben sich aber die Pfundrähmchen (Boxes) zur Gewinnung von Scheibenhonig eingeführt. Aus Lindenholz gefertigt, werden sie zugerichtet, gefräst und gezinkt in Brettchenform geliefert, so daß die zwei gezinkten Enden mit geringem Druck zur Viereckform zusammengesteckt werden können.

Beliebt sind die ausgebauten Glasglocken. Es kommt hier nicht auf die Formen, wie die Bienen bauen sollen, an. Man braucht einfach nur ein Stück schönes weißes Wachs in den Glocken anzubringen, durch welches die Bienen in die Glocke gelockt werden. Sie bauen dann bei guter Tracht diese eben so schnell wie andere Gegenstände aus.

Ueber die Gewinnung des Honigs, ob man Scheiben- oder Schleuderhonig erzielen soll, sind die Meinungen geteilt. Die einen halten dies, andere jenes für vorteilhafter. Verfasser meint, man vereinige und arbeite auf beides, und es läßt sich auch beides leicht erzielen. Gut ist es unter solchen Umständen, wenn die Wohnungen zu diesem Zwecke groß genug sind. Hat der Stock vier Räume, so braucht man den dritten zur Gewinnung des Schleuderhonigs, den vierten zur Gewinnung des Scheibenhonigs in Gläsern und Kästchen oder auch umgekehrt. Hat der Stock nur drei Wabenreihen, so kann man die Hälfte des Honigraums zur Gewinnung von Schleuderhonig, die andere Hälfte zur Gewinnung von Scheibenhonig benutzen. Das letztere wird hier am besten mit Viertelrähmchen erzielt; doch kann man auch Kästchen und Gläser ausbauen lassen, indem man den vorderen Teil damit ausfüllt, dann das Fenster vorsetzt und hinter dasselbe Waben zum Schleudern einschiebt.

Bei den Berlepsch-Lagerbeuten mit abnehmbarem Deckel lassen sich die Gläser und Kästchen leicht als Aufsätze anbringen. Man braucht nur die Oeffnung mit Absperrgittern zu bedecken und dann die Gläser und Kästchen so zu stellen, daß die Bienen bequem in diese, nicht aber zugleich aus dem Stocke heraus können. Bedeckt man die Gläser oder Kästchen dicht mit einem Tuche, so daß sie vollständig verdunkelt sind, so genügt es vollkommen.

Bei Lagerbeuten mit fester Decke kann man in dem unteren Teil des Honigraumes Halbrähmchen einhängen, um auf diese die Kästchen oder Gläser zu stellen, wenn man nicht vorziehen sollte, in den Deckel ein leicht verschließbares Loch einzuschneiden und auf dieses die Aufsätze zu geben.

So lassen sich also alle gangbaren Kastenstöcke zur Gewinnung des Scheiben- und Schleuderhonigs nach Belieben verwenden. Aber nicht allein die Kasten, sondern auch die vorhandenen Strohständer sind, wenn auch nicht vollständig, so doch wenigstens annähernd hierfür nutzbar zu machen, indem man sich des Auf- und Untersatzes bedient. Da ein und derselbe Kasten beiden Zwecken dient, so kann man ihn nach Belieben bald als Aufsatz bald als Untersatz verwenden. Soll er als

Aufsatz dienen, so richtet man den Strohkorb dafür her. Hat der Deckel kein Spundloch, so schneidet man ein solches in der Größe von 8 bis 10 cm im Durchmesser ein, legt um das Loch einen Kranz weichen Lehms und drückt den Kasten auf. Steht er nicht völlig fest, so legt man Keile oder andere Gegenstände unter, daß er nicht kippen kann.

Nötigenfalls kann man den Kasten auch mit einer Schnur, die man über ihn zieht, und deren Enden man mit Nägeln an dem Korbe feststeckt, befestigen.

Will man in den Kasten nun Gläser oder Kästchen ausbauen lassen, so muß man einen Rost einlegen, damit die Kästchen etwas erhöht vom Boden stehen und es den Bienen ermöglicht wird, überall leicht in die Kästchen zu gelangen. Will man Schleuderhonig gewinnen oder Viertelrähmchen ausbauen lassen, so hängt man die dafür eingerichteten Waben und Rähmchen ein, wobei man vorteilhaft eine oder einige Brutwaben über die Zugangsöffnung hängt. Es ist selbstverständlich, daß die Tracht gut und das Volk recht stark sein muß, sonst wäre die Mühe umsonst. Sind aber diese Bedingungen erfüllt, so ist es erstaunlich, in welch kurzer Zeit ein so hergerichtetes Volk die Waben vollträgt. Bei Raummangel und noch anhaltender Tracht muß man durch Entnahme von vollen Waben wieder Raum schaffen. Doch dürfte dies in den meisten Gegenden Deutschlands nicht oft vorkommen. Man wird schon zufrieden sein, wenn der Kasten einmal gut gefüllt ist. Nur in sehr guten Jahren wird es den Bienen möglich werden, den Kasten zwei-, ja selbst dreimal zu füllen.

Ist der Korb groß genug und besitzt er bereits einen Aufsatzkasten, dann wird es in seltenen Fällen von Nutzen sein, auch noch einen Untersatz zu geben. Anders gestaltet sich dies, wenn der Korb klein und das Volk recht stark ist. In solchen Fällen ist auch ein Untersatzkasten zweckmäßig angebracht, den man mit Bienenwachstafeln oder Kunsttafeln ausfüllt. Hierdurch ist auch zugleich der Weg gezeigt, auf einfachste Weise vom unbeweglichen auf den beweglichen Bau überzugehen und gleichzeitig einen guten Ableger bilden zu können, wie später unter dem Kapitel „Ableger" gezeigt werden wird.

Stellt man in den Untersetzkasten schöne Arbeitsbienenwaben oder Kunsttafeln ein, so wird die Königin, wenn das Durchgangsloch im Untersatz nicht mit Absperrgitter bedeckt war, sich sehr bald in den Untersatzkasten begeben, um hier Eier abzusetzen. Will man den Korb recht schwer haben, so untersucht man den Untersatz zwei bis drei Tage nach Anfügen desselben. War das Volk stark genug, so wird man die Königin sicher jetzt schon auf den Waben im Untersatzkasten antreffen. Ist dies der Fall, so hebt man den Korb ab, bedeckt den Durchgang mit Absperrgitter und setzt den Korb wieder auf. Die Königin kann dann nicht mehr aus dem Untersatze heraus und der Korb wird voll Honig getragen

So ist gezeigt, daß auch der Korb zu sehr nützlicher Erweiterung fähig ist.

Beschränkung der Drohnenbrut.

Die sich selbst überlassenen Bienenvölker erbrüten mehr Drohnen als zur Befruchtung der Bienenköniginnen erforderlich sind. Zur Erbrütung und Erhaltung der Drohnen ist aber auch viel Honig erforderlich. Da die Drohnen keinen anderen Zweck als den der Befruchtung haben, so muß ein verständiger Bienenzüchter die Drohnenbrut beschränken. Dies wird dadurch erreicht, daß man den Drohnenbau entfernt und durch Bienenbau ersetzt. Bei Waben, die teils Bienen-, teils Drohnenzellen enthalten, schneidet man das Drohnenwachs heraus und paßt dafür Bienenwachs ein. Durch die künstlichen Mittelwände hat man übrigens ein vortreffliches Mittel, die Bruträume der Stöcke von Drohnenwachs frei halten zu können. Sobald die Bauluft beginnt, sind Kunsttafeln zum Ausbauen hinter die Brutwaben einzuhängen. Wenn es sich nicht um Zucht fremder Rassen handelt, so lasse man ein paar kleine Eckchen Drohnenwachs in jedem Stocke, denn die Bienen verlangen nach Drohnen, und dieses Verlangen muß man befriedigen. Gibt man der Königin keine Gelegenheit, etwas Drohnenbrut anzusetzen, so sucht sie diese mit allen Kräften zu erzwingen. Sie unternimmt es, in den Honigraum einzudringen, und findet sie dort Drohnenwachs, so besetzt sie dasselbe schleunigst mit Eiern, und der Züchter findet statt Honigwaben Drohnenbrut im Honigraume. Aber selbst wenn gar keine Drohnenzellen vorhanden sind, suchen sie Drohnen zu erbrüten, und sollte es auch nur in den Zellen sein, wo die Waben an das Rähmchen angebaut sind. Diese Zellen sind meist etwas größer als Bienenzellen und werden bei Mangel an Drohnenzellen gern mit Drohnenbrut besetzt.

In Ermangelung von Drohnenzellen werden auch gute Bienenwaben abgenagt und mit Drohnenbau besetzt. So beläßt man einige Eckchen Drohnenwachs. Doch müssen die Zellen so stehen, daß sie im zeitigen Frühjahre, wo noch keine Drohnen erbrütet werden, dem Brutansatze nicht hinderlich sind. Schon im Herbste bei der Einwinterung muß man streng darauf achten, daß Drohnenzellen nicht dort sich finden, wo im Frühjahr das Brutlager hinkommt.

Ist es aber doch nötig, daß aus Mangel an passenden Bienenwachshonigtafeln Drohnenhonigwaben zur Ueberwinterung verwendet werden müssen, so bezeichne man die Stöcke genau und ordne im zeitigen Frühjahre den Bau.

Bei Stöcken mit unbeweglichen Waben schneide man kurz vor dem Beginne der Bauluft das Drohnenwachs, welches stets unten und seitwärts steht, heraus, passe gute Bienenwachswaben oder Kunsttafeln dafür ein und befestige sie mit Nägeln oder Speilen.

Haben die Stöcke geschwärmt oder sind Ableger gemacht worden, so daß die Königin nicht mehr im Stocke sich befindet, und die Waben nicht frisch mit Drohnenbrut besetzt werden können, so köpfe man die Drohnenbrut, indem man mit einem scharfen Messer der vorhandenen bedeckelten Drohnenbrut die Köpfe abschneidet und klopfte sie aus den

Zellen; denn so viele Drohnen, wie zur Befruchtung der Königin erforderlich sind, werden trotzdem noch immer vorhanden sein. Ein Abfangen der Drohnen durch Drohnenfallen ist dann überflüssig.

Das Triebleben der Bienen.

Im Bienenvolk sind bestimmte Triebe vorhanden. Die Triebe muß der Imker beobachten, von ihnen hängt der Ertrag der Bienenzucht ab. Es sind zu unterscheiden:

1. der Brut-, Selbsterhaltungs- oder Fortpflanzungstrieb, 2. der Bautrieb, 3. der Schwarmtrieb und 4. der Sammeltrieb.

1. Der Brut-, Selbsterhaltungs- oder Fortpflanzungstrieb regt sich schon im Laufe des Winters im Bienenvolke. Das Lebenselement der Bienen ist die Wärme. Die geringste Wärme beträgt im Winter, wenn die Bienen ruhig sitzen, im Innern der Traube 10 bis 12° R., im Sommer, wenn die Bienen bauen, 25 bis 30° R., niemals unter 20° R. Auf den Wärmegrad im Volke hat die äußere Temperatur, die Jahreszeit und die Volkszahl Einfluß. Im Winter wird die nötige Wärme im Stocke durch Zusammenschließen zu dichtem Knäuel und der Heizkraft durch Zehrung erzeugt. Da das Bienenvolk im Winter eine Kugelform bildet, so muß ihm zur Bildung dieser Gestalt auch der gehörige Raum zugewiesen werden. Messungen haben ergeben, daß sich der Bienenkörper seitwärts auf 21 cm und aufwärts auf 36 cm ausdehnt. Dazu reichen also die Stöcke mit Deutsch-Vereinsmaß vollkommen aus. Es wird nun behauptet, Stöcke, in denen das Bienenvolk die Kugelgestalt aufgeben muß, seien nicht bienengemäß. Die Krainer Imker kehren sich an diesen Grundsatz nicht, sie behalten ihre langen, niedrigen Kästchen bei, und buchen vorzügliche Erfolge. Als vollständig bienengemäß wird der Bogenstülper und der Strohkorb der Heideimker mit gewölbtem Haupte dargestellt. Es ist aber eine bekannte Tatsache, daß auch in den langen Bienenwalzen gute Erträge und gute Ueberwinterung zu verzeichnen sind. Wir wollen hier nicht untersuchen, welches die beste Wohnung sei, darüber ist schon viel zu viel gestritten worden, wir wollen bei dem Grundsatze stehen bleiben, daß Wärme das Lebenselement der Bienen ist und daß die einzelnen Triebe, die sich im Bienenvolke entwickeln, nur von der Wärme abhängig sind. Der Bruttrieb erwacht Ende Januar, Anfang Februar. Die Bienen putzen im Innern des Bienenknäuels von der Größe eines Talers in zwei Waben die Zellen, die Königin wird durch besonders dargereichtes Futter zur Eierlage gereizt. Sind die ersten Eier gelegt, so schlüpfen nach drei Tagen die ersten Maden aus und die Bienen sind genötigt sie zu füttern; dazu gehört Honig und Pollen, um Futtersaft bereiten zu können.

Es ist selbstverständlich, daß die Königin zunächst nur Bieneneier legt. Je höher die äußere Temperatur steigt, desto mehr Leben zeigt sich im Bienenstocke, um so mehr erwacht der Bruttrieb. Die Brut nimmt immer größere Ausdehnung im Stocke an. Gerade um diese Zeit halte

man das Bienenvolk recht warm. Es darf auch weder an Honig, noch an Pollen und Wasser mangeln. Zur höchsten Entfaltung kommt der Bruttrieb im Juli. Vom Mai an werden aber nicht nur Bienen, sondern auch Drohnen erzeugt. Der übermäßige Bruttrieb geht dann über in den Schwarmtrieb. Ihn muß der Imker, der auf Honig imkert, zu verhindern suchen. Er soll und muß danach trachten, daß sich der Bruttrieb teils auslöst in den Bautrieb, vor allen Dingen aber in den Sammeltrieb.

Warum muß der Bruttrieb, wenn er eine gewisse Ausdehnung erlangt, eingeschränkt werden? Deshalb, damit der Ertrag an Honig gesteigert werde. Die Königin, die Erhalterin des Fortpflanzungstriebes, kann bei der höchsten Entwicklung des Bruttriebes täglich 3000, v. Berlepsch hat beobachtet über 4000 Eier legen, die durchschnittliche Eierlage beträgt jedoch etwa 1200 (Termiten 80 000, Haarwurm 8 Millionen in 24 Stunden).

In großen Beuten, wo die Eierlage der Königin nicht eingeschränkt ist, findet man 30—35 000 besetzte Brutzellen vor. Baron v. Berlepsch machte den Versuch, ein nicht zu altes 8 Zoll = 21 cm langes und 11 Zoll = 29 cm breites Rähmchen mit bedeckelter Brut zu wiegen; es wog 1¾ Pfund. Ein leeres ausgebautes Rähmchen, worin 1 bis 2 mal gebrütet worden war, wog ½ Pfund. Acht Rähmchen mit bedeckelter Brut wiegen zirka 11 Pfund, acht mit leerem Wachs 4 Pfund; mithin entfallen 7 Pfund auf das Brutgewicht. Hieraus läßt sich annähernd feststellen, wieviel ein starkes Volk in einem Sommer an Honig und Pollen bedarf. Ein Rähmchen von oben angegebener Größe hat auf beiden Seiten 3700 Zellen. In der Zeit von Ende April bis Anfang August, nehmen wir 100 Tage an, wird man in einem kräftigen Volke auch täglich mindestens 8 solcher Rähmchen Brut vorfinden. Die Brut erneuert sich alle 20 Tage, also in 100 Tagen fünfmal; mithin sind in 100 Tagen 35 Pfund Futter zu verwenden. Rechnet man nun auf die Zeit nach Anfang August bis zum April, also die trachtlose Zeit, 10 Pfund; so braucht ein Volk immer jährlich 45 Pfund Futter. Diese 45 Pfund sind teils Futtersaft, teils Honig, teils Pollen und Wasser.

Der Bruttrieb kann eingeschränkkt werden dadurch, daß man seine Stöcke für Brut- und Honigraum einrichtet, also auch das Absperrgitter anwendet, ferner, daß man den Bienen Gelegenheit zum Bauen gibt. Er kann auch ganz unterdrückt werden, wenn man die Königin einsperrt oder sie da, wo keine Spättracht vorhanden ist, Ende Juni ganz beseitigt. Ersteres ist, obwohl viel angewandt, nicht zum Vorteil, letzteres dagegen mehr. Der Stock, welchem die Königin genommen ist, hat täglich weniger Brut zu ernähren, er kann also fleißig Pollen und Honig eintragen. Ein solcher Stock, dem die Königin genommen wurde, hat am Ende der Tracht immer 10 bis 12 Pfund Honig mehr. In Hannover werden nach Ende der Heidetracht mindestens 400 000 Völker abgeschwefelt, jetzt teilweise auch als nackte Völker verkauft. Die während der Heidetracht erbrüteten Bienen haben nichts genutzt, denn die Biene braucht 20 Tage bis zur vollen Entwicklung und 16 Tage,

ehe sie ausfliegt, das gibt zusammen 36 Tage. Hat nun solch ein Heidevolk, das abgeschwefelt wird, wollen nur sagen 6 Pfund Honig auf die Brut verwendet, so macht dies bei 400 000 Stöcken = 2 400 000 Pfund. 100 Pfund = 40 Mark, macht 960 000 Mark, ein schönes Kapital, was durch unnützes Brüten verlorengegangen ist.

Der Bautrieb erwacht mit reichlicher Tracht, also in Frühtrachtgegenden etwa Mai und Juni. Den Bautrieb ganz zu unterdrücken ist ein Fehler. Wird der Bautrieb nicht befriedigt, so lassen die Bienen die erzeugten Wachsblättchen zu Boden fallen oder der Schwarmtrieb tritt bald ein. Der Bautrieb läßt sich leicht befriedigen durch Einhängen einiger Kunstwaben in das Brutnest oder durch Einhängen von Anfängen (Naturwachs) in den Honigraum. Hier gewinnt man schönen Scheibenhonig, der gern gekauft wird. Zur Wachsbereitung brauchen die Bienen auch Honig und Pollen, d. h. verdauten Honig und Pollen, also Speise- oder Futtersaft. Wachs ist also die aus Futtersaft bereitete und aus den Wachsdrüsen an der Unterseite des Hinterleibes sich vollziehende schuppenförmige Fettabsonderung. Wollen die Bienen Wachs bereiten, so hängen sie in Ketten im Stocke. An den Ketten marschieren andere Bienen auf und ab und nehmen die Plättchen ab. Wachs können die Bienen nur erzeugen, wenn sie in größeren Mengen Honig und Pollen aufnehmen. Jedes Tier benötigt ein bestimmtes Maß an Nahrung, um zu leben, um sich zu erhalten; es kann aber auch mehr aufnehmen, und dieses Mehr dient der Erzeugung, bei der Kuh von Milch und Talg, so bei den Bienen von Honig und Wachs. Das Bauen erfolgt von oben nach unten, anfangs werden nur Bienenzellen aufgeführt, besonders Nachschwärme bauen fast nur Bienenwachs.

Die Bienen bauen auch nur soviel Waben, wie sie bedürfen. Die Königin besetzt sofort die neugebauten Zellen. Die Hauptbautätigkeit fällt in den Mai und Juni. Der Zellenbau, Warm- und Kaltbau, ist in seinen Einzelheiten sehr verschieden. Da bauen die Bienen: a) Kleine, sechseckige Zellen, so groß, daß gerade eine Arbeitsbiene darin ausgebildet werden kann, so lang, wie eine Arbeitsbiene, 14 Millimeter tief und 5,2 Millimeter weit. b) Größere, sechseckige Zellen, so groß daß gerade eine Drohne darin ausgebildet werden kann, also so lang wie eine Drohne, 17 Millimeter tief, 6,9 Millimeter weit. Die Bestimmung dieser Zellen ist, Bienen und Drohnen darin zu erbrüten. Die Bienen bauen: c) Weiselzellen. Diese sind von allen anderen Zellen grundverschieden, lang eichelförmig, inwendig rund, stehen allein, mit der Mündung nach unten. Es ist notwendig, daß sie senkrecht stehen; würden sie wagerecht verlängert, so fehlte es an Platz, um die Larve gehörig auszubilden. Die Weiselzellen haben auch nicht einen so starken Saum, wie die übrigen Zellen. Sie sind aber auch kräftiger gebaut. Die Weiselzellen werden, sobald sie ihren Zweck erfüllt, von den Bienen abgetragen, weil die Königin eine solche Zelle ihrer Länge wegen niemals wieder bestiften kann. Die Weiselzellen sind anfangs äußerlich ganz glatt. Später findet man darauf kleine Grübchen, dies sind kleine

sechseckige Zellenanfänge mit prismatischen (eckäuligen) Räumen. Es ist klar, daß dies kleine verkümmerte Zellchen sind. Merkwürdig ist, daß man diese Grübchen niemals auf einer Weiselzelle vorfindet, in die aus Versehen eine Drohnenlarve kam oder in einem drohnenbrütigen Volke; diese Zellen sind stets ganz glatt. Die Weiselwiegen haben fast immer die Farbe der Tafel, auf der sie sitzen. Folglich wird das Wachs zu den Weiselzellen nicht neu erzeugt, sondern von den Tafeln abgenagt, an die sie gebaut sind. Bei den Weiselzellen sind genau zu unterscheiden Schwarmzellen und Nachschaffungszellen. Schwarmzellen haben runden Boden, Nachschaffungszellen, von Bienenzellen umgeformt, zeigen auf dem Grunde die sechseckige Form. v. Berlepsch unterscheidet diese Zellen als primäre und sekundäre Wiegen.

Nachschaffungszellen werden nie gebildet solange das Ei noch in der Zelle liegt; sondern erst, wenn die Made ausgeschlüpft ist.

Die Bienen bauen d) auch Uebergangszellen. Gehen die Bienen auf einer Wabe vom Bienen- zum Drohnenbau über, so findet man mittlere Zellen, d. h. solche, die größer als die Bienen-, aber nicht ganz so groß wie Drohnenzellen sind. Diese Uebergangszellen sind teils fünfeckig, ja sogar verzerrt sieben- und achteckig. Sie sollen durch diese ihre Unregelmäßigkeit den Ausgleich schaffen zwischen den größeren Drohnen- und den kleineren Arbeiterzellen. Bei reichlicher Honigtracht bauen die Bienen auch: e) Honigzellen. Dies sind verlängerte Zellen, damit der Honig nicht ausfließen kann, mit etwas nach oben gerichteten Oeffnungen. Da diese Zellen gewöhnlich auch weiter sind, so werden sie niemals zur Brut, auch nicht zum Absetzen von Pollen benutzt. Auch findet man selten Pollen in Drohnenwachstafeln.

Endlich sind noch: f) Heftzellen zu bemerken. Diese sind bestimmt, die Waben an der Wand, der Decke, dem Rähmchen oder dem Boden anzuheften. Diese Zellen werden von einem stärkeren Material, von Wachs und Kitt, gebaut. Sie sind fünfeckig und berühren mit der flachen Seite, nicht mit der Ecke, die Wand. Die Werkmeisterin Biene weiß genau eine bestimmte Bauordnung einzuhalten. Würde sie die Heftzellen sechseckig bauen, so entstünde zwischen zwei Zellen ein leerer Raum, auch wäre die Befestigung geringer. Es werden übrigens auch immer erst die Mittelwand und dann die Zellen aufgeführt.

3. Der Schwarmtrieb. Der Bruttrieb geht sehr oft über in den Schwarmtrieb. Fortpflanzung ist der Endzweck der Selbsterhaltung. Der Schwarmtrieb beruht auf verschiedenen Ursachen: 1. Uebermäßige Volksansammlung, so daß die Wohnung zu klein wird. 2. Volle Honigstöcke, so daß die Königin keine oder zu wenig Brut setzen kann. 3. Absterben der Königin. 4. Besondere Schwarmrassen von Bienen. 5. Uebermäßige Hitze im Stocke.

Der Bruttrieb löst sich also aus in den Schwarmtrieb. Den Schwarmtrieb zu verhindern, daß er sich umändere in den Sammeltrieb, oder ihn hinauszuschieben bis nach der Haupttracht, dies gehört zum Meisterstück der Bienenzucht. Ist übermäßig viel Volk vorhanden, so werden 3 bis 4 Bruttafeln mit jungen Bienen entfernt und andere

Völker damit verstärkt. Es können auch Zuchtstöckchen aufgestellt oder auch verdeckelte Brutwaben in den Honigraum gehängt werden.

Zu volle Honigstöcke verleiten die Bienen gleichfalls zum Schwärmen; daher gilt als Regel: fleißig schleudern und dadurch Platz schaffen zu neuer Tätigkeit. Auch wenn der Bautrieb nicht befriedigt wird, schwärmen Völker aus. Bei Verlust der Königin geht das Volk gleichfalls zum Schwärmen über. Es ist unumgänglich nötig, das Alter jeder Königin zu kennen und an dem Stocke zu vermerken. Im Herbste untersuche man deshalb die Königin auf das Alter. Ist das Mütterchen abgelebt, wird es beseitigt. Endlich gibt es auch Rassen, die besonders schwarmlustig sind, so die Heidebiene und die Krainer. Auch die Italiener Biene schwärmt noch mehr als unsere deutsche Biene. Anzeichen zum Schwärmen sind:

1. Das Erscheinen vieler Drohnen. 2. Das Vorliegen, also die Arbeitsuntätigkeit von Quartiermachern. 3. Viel vorhandene Weiselzellen im Stocke. 4. Das Aussenden von Quartiermachern. 5. Ein geringes oder gar kein Abfliegen von Bienen, besonders in den Stunden von 9—11 Uhr. 6. Wenn vor der Tracht mit Honig und Pollen beladene Bienen sich in den vor dem Stocke lagernden Klumpen niederlassen und ihre Tracht nicht ablegen. 7. Wenn der Klumpen in der Morgensonne am Flugloche immer größer wird (sicheres Zeichen!). 8. Wenn gegen 9 bis 10 Uhr die Drohnen fliegen. 9. Wenn einzelne Bienen sich schütteln, als wollten sie eine Bürde ablegen, sich paarweise oder einzelne im Kreise drehen und tanzen. 10. Wenn einzelne Bienen mit Hastigkeit aus dem Flugloche herausstürzen, aber nicht abfliegen, den ganzen Körper schütteln, mit den Flügeln schlagen, in dem vorliegenden Klumpen sich verkriechen, hervorkommen und zum Flugloch hineineilen. 11. Wenn die Arbeitsbienen zur ungewöhnlichen Zeit vorspielen. 12. Wenn die vorliegenden Bienen sich plötzlich in den Stock zurückziehen, um sich dort voll Honig zu saugen. Diese Anzeichen gelten besonders für Vorschwärme. In Stöcken mit jungen unfruchtbaren Königinnen geht dem Schwärmen ein starkes Tüten voraus.

4. Der Sammeltrieb. Jeder Imker wünscht, daß seine Bienen reichlich sammeln, vor allem Honig. Die Bienen sammeln aber nicht allein Nektar, den Blütentrank, sondern auch Blütenstaub, Kittharz, Wasser. Der Nektar ist süß und aromatisch, stets aber sehr dünn. Das Wasser verdunstet erst in der Zelle.

Blatthonig wird gleichfalls eifrig eingetragen, und zwar sehr ergiebig von Weißtannen, Lärche, Fichte, Linde usw. Honig, der den Bienen zur Ueberwinterung schadet, d. h. Ruhr zur Folge hat, ist Tannen- und Blatthonig, ebenso der Honig aus der Heide. Die Bienen tragen ferner den an den Staubfäden hängenden, stickstoffreichen Pollen oder Blütenstaub ein. Seine Farbe ist verschieden je nach der Blüte, aus der er geholt wird. Der Blütenstaub wird von den Bienen mit den Fersenbürsten der Vorder- und Mittelbeine gesammelt und mittels ihrer zum Körbchen an der Außenseite der Hinterbeine weitergeschoben. Mit dicken Bällchen kommen sie dann zum Stocke zurück.

Sie tragen Höschen oder sie höseln, wie der Imker sagt. Im Stocke wird der Blumenstaub von den Bienen mit dem Kopfe fest in die Zellen gestampft. Beim Schleudern der Waben haftet er fest und wird nicht mit ausgeschleudert. Blütenstaub ist nötig zur Futterbereitung und zur Kräftigung des Bienenkörpers. Wasser tragen die Bienen ein, sobald das Brutgeschäft beginnt. Es dient dazu, den Honig aufzulösen, den Durst zu stillen, Futtersaft zu bereiten usw. Kitt, Vorwachs oder Propolis wird benutzt, um alle Ritzen zu verkitten und die Wände, Rähmchen usw. abzuglätten. Endlich müssen auch Salze für unsere Bienen Bedürfnis sein.

Die Vermehrung.

Die Vermehrung der Bienenvölker beruht auf dem Erhaltungstriebe durch Zeugung von Nachkommenschaft.

Bei den Bienen besteht eine Vermehrung zunächst in den einzelnen Gliedern des Volkes selbst. Das ganze Volk bildet eine Einheit, ein Ganzes; Königin, Arbeitsbienen und Drohnen sind nur Glieder der Einheit.

Das Volk vermehrt sich, um die Glieder desselben zu erhalten. Ist die Königin alt oder ihrem Ende nahe, so erzeugt das Volk eine junge. Zur Befruchtung derselben entstehen Drohnen. Ferner werden die täglich durch Alter oder zufällige Umstände abgehenden Bienen immer durch Vermehrung (Brut) ersetzt.

Auf diese Weise erhält sich das Bienenvolk. Da aber auch ganze Völker absterben, so müssen sich auch die Bienenvölker als Ganzes vermehren. Hat sich ein Bienenvolk an Volkszahl so vermehrt, daß es den ganzen Stock ausfüllt und weiteren Raum im Stocke nicht mehr findet, so trifft es Anstalten zur Vermehrung des Volkes. Es setzt schon zeitig Drohnenbrut an, erbaut dann Weiselzellen und teilt sich, sobald diese bedeckelt sind, freiwillig in zwei Kolonien. Die im Stocke befindliche Königin zieht mit einem Teile des Volkes aus und sucht eine neue Ansiedelung. Man nennt diesen Vorgang „Schwärmen".

Für Vermehrung der Völker muß auf jedem guten Stande gesorgt werden, selbst dann, wenn der Stand nicht vergrößert werden soll. Immer geht auf diese oder jene Weise ein Stock zugrunde, der ersetzt werden muß. Auch können während des Sommers Stöcke weisellos werden, an deren Stelle am besten neugebildete Völker zu bringen sind.

Andere Bienenzüchter sind vielleicht noch in der Vermehrung ihres Bienenstandes begriffen. Man will schließlich auch Völker zum Verkaufe nachziehen. In allen diesen Fällen ist eine Vermehrung nötig.

Die natürlichste Vermehrung ist und bleibt

Das Schwärmen.

1. Vorschwärme.

Sobald die Völker im Frühjahre gehörig erstarkt sind, rüsten sie meist von selbst zur Vermehrung. Sie setzen schon im April Drohnen-

brut, und wenn die Witterung günstig ist, auch Anfang Mai, meist aber um die Mitte oder im zweiten Drittel des Mai Weiselzellen an. Alles Vorboten des Schwärmens. Sind die Weiselzellen bedeckelt und die Witterungsverhältnisse günstig, so schwärmt der größte Teil der flugbaren Bienen mit der vorhandenen fruchtbaren Königin aus, um sich eine neue Heimstätte zu gründen. Schon zwei bis drei Tage vor dem Schwärmen richtet sich das Bienenvolk zum Schwärmen vor. Die Königin wird spärlicher genährt, um ihre Eierablage zu beschränken und sie auf den bevorstehenden Ausflug vorzubereiten. Wäre ihr Leib zu schwer, so könnte sie den schwärmenden Bienen nicht folgen.

Beim Beginne des Schwärmens fangen die Bienen am Flugloche an unruhig zu werden, bald stürzen sie in Haufen heraus, und nachdem ein großer Teil der Bienen den Stock verlassen hat, folgt auch die Königin nach, förmlich von den Bienen aus dem Stocke getrieben und mit fortgerissen.

Nachdem der Schwarm seinen Mutterstock verlassen, ist die verlassene Beute auf einige Tage ohne Königin. Da aber die Stöcke, welche schwärmen wollen, nicht nur eine, sondern bis zwanzig und mehr Weiselzellen ansetzen, so sind sie in der Lage, nach Abgang des Vorschwarms noch mehr Schwärme abgeben zu können. Nun zieht aber mit dem ersten (dem Vorschwarm) die fruchtbare Mutter mit ab, folglich können den später folgenden Schwärmen nur junge, unbefruchtete Königinnen folgen.

Sobald die erste junge Königin in der Zelle reif ist, bringt sie eine kleine Oeffnung in der Verdeckelung an und läßt dann ihre Stimme hören, um zu erfahren, ob noch eine andere Königin im Stocke vorhanden ist. Erhält sie keine Antwort, so steckt sie den Rüssel durch die gemachte Oeffnung, schneidet den Zellendeckel auf und verläßt die Zelle. Sobald sie frei ist, späht sie sofort im Stocke nach vorhandenen Weiselzellen, und findet sie solche, sucht sie sie zu zerstören. Aber solange ein Stock Schwarmgedanken hat, verhindern die Bienen die Königin an ihrem Zerstörungswerke. Die freie Königin sucht darauf ihre Anwesenheit bemerkbar zu machen, indem sie einen Ton, ähnlich dem „Tüt, tüt, tüt" hervorbringt, worauf die Königinnen aus den noch verschlossenen Zellen mit „Qua-qua-quah" antworten.

2. Nachschwärme.

Stößt ein Bienenvolk außer dem Vorschwarme noch weitere Schwärme ab, so zieht mit dem nächsten Schwarme die zuerst ausgelaufene junge Königin aus. Hierauf läuft wieder eine Königin aus und diese tütet in gleicher Weise wie ihre Vorgängerin, worauf die Königinnen in den Zellen gleichfalls wieder antworten. Beim nächsten Schwarme, der regelmäßig am dritten Tage erscheint, zieht die freie Königin wieder mit aus, eine weitere Königin läuft aus und das wiederholt sich so lange, bis der Stock das Schwärmen aufgibt. Die zuletzt freigewordene Königin zerstört nun, von den Bienen unterstützt, alle noch übrigen Weiselzellen, indem hierbei die Königinnen aus den Zellen

herausgerissen, erstochen und zum Stocke hinausgetragen werden. Man findet dann bisweilen fünf, sechs und noch mehr tote Königinnen vor dem Stocke liegen.

3. Singerschwärme.

In der Zeit, in der die Bienen Anstalt zum Schwärmen treffen, ereignet es sich mitunter, daß die alte Königin plötzlich stirbt. Die Bienen erbauen dann sofort Weiselzellen, wenn sie nicht schon im Vorgefühle des nahen Abganges der Königin solche angesetzt hatten. Nicht eine nur, sondern eine ganze Anzahl von Weiselzellen wird angesetzt, und so kommt es, daß solche Stöcke ganz unverhofft Schwärme mit jungen Königinnen abgeben. Man nennt diese Singerschwärme, und zwar den ersten Singervorschwarm, die folgenden Singernachschwärme.

Hat sich ein Volk zum Schwärmen vorbereitet und tritt aber schlechte Witterung ein, so daß das Schwärmen unterbleiben muß, so tragen die Bienen die vorhandenen Weiselzellen wieder ab; bisweilen unterlassen sie dies auch, und es läuft dann gelegentlich eine junge Königin aus, welche die alte ersticht. Bei eintretender guter Witterung erscheinen dann Singerschwärme mit jungen Königinnen.

Rechtzeitige starke Singerschwärme sind anderen Vorschwärmen vorzuziehen, weil sie diesjährige Königinnen haben und infolgedessen im ersten Jahre nur drohnenwachsfreien Bau aufführen. Doch gilt dies nur für die deutsche Biene; andere Rassen bauen auch mit diesjährigen Königinnen Drohnenwachs, namentlich die Heidbiene.

4. Jungfernschwärme

sind solche von diesjährigen Schwärmen und kommen deshalb erst zu einer Zeit, wenn die Tracht zur Neige geht oder bereits zu Ende ist und haben aus diesem Grunde wenig Wert. In den meisten Fällen baut das Volk einige Wachswaben, sorgt aber ungenügend für Winterbedarf; darum ist es stets mit Mühe verbunden, solche Schwärme zu erhalten.

5. Hungerschwärme.

Außer der Schwarmzeit (im Spätsommer und im Frühjahr vor der Trachtzeit) findet man auch zuweilen noch Schwärme, die sogenannten Hungerschwärme. Eigentlich gehören sie gar nicht zu den Schwärmen, denn jeder Schwarm ist eine Vermehrung der Bienenvölker durch Teilung, was beim Hungerschwarm niemals der Fall ist. Hier verläßt das ganze Volk seine Wohnung.

Ursache des Ausschwärmens ist Futtermangel, wohl auch verzuckerter fester Honig oder eine zu große und kalte Wohnung, in der sich schwächere Völker unbehaglich fühlen.

Starke Völker ziehen nur dann als Hungerschwärme aus, wenn der Honig gänzlich fehlt. Deshalb kommen sie auf gut gepflegtem Stande nicht vor.

Mehrere Königinnen in einem Schwarme.

Bisweilen ereignet es sich, daß in der Aufregung des Schwärmens noch eine oder mehrere Königinnen mit durchbrechen und sich am Ausziehen beteiligen. Die Folge ist, daß sich solche Schwärme an zwei und oft drei Stellen anlegen. Da aber einem Bienenzüchter nicht an vielen, sondern an guten Schwärmen gelegen ist, so werden die Teile vereinigt und die zu Gesicht kommenden Königinnen entfernt. Sie lassen sich für Jeglinge als Ersatzvölkchen ganz vorzüglich verwenden.

Bleiben mehrere Königinnen im Schwarme, so besorgen die Bienen das Entfernen selbst; nur selten kommt es vor, daß sie in der Verwirrung alle Königinnen totstechen und somit weisellos werden. In diesem Falle sind die Schwärme andern Stöcken oder Schwärmen beizugeben.

Das Anlegen der Schwärme.

Nachdem die ausgeschwärmten Bienen als zerstreute Wolke die passende Stelle zum Anlegen gefunden haben, setzen sie sich an. Bequem für den Bienenzüchter ist es, wenn niedere Bäume oder Sträucher gewählt worden sind. Leider kommt es nur zu häufig vor, daß sie sich an hohen Bäumen, Gebäuden, Dächern oder anderen Gegenständen anlegen, dabei mitunter so ungünstig, daß ihnen schwer beizukommen ist.

Es ist deshalb von großem Werte, wenn in der Nähe des Bienenstandes niedere Bäume und Sträucher angepflanzt werden, an die sich die schwärmenden Bienen anlegen, wo sie dann leicht und bequem gefaßt werden können.

Bisweilen kommt es auch vor, daß sich Schwärme gar nicht anlegen, sondern nach dem Verlassen des Mutterstockes sofort hochsteigen und fortziehen. Das einzige Mittel, sie davon abzuhalten, ist eine gute Schwarmspritze, mit der man sie bespritzt. Man richtet den Wasserstrahl über den Schwarm, damit das Wasser regenartig auf die Bienen fällt, wodurch sie sich niederlassen und ansetzen.

Teilung zusammengeflogener Schwärme.

Wenn sich infolge ungünstiger Tage das Schwärmen verzögert, so kommt es nicht selten vor, daß während des Schwärmens des einen Volkes durch den Schwarmton auch andere schwarmfähige Völker zum Mitschwärmen verleitet werden. Sind es zeitige und starke Schwärme, so ist es namentlich für Anfänger unangenehm, weil dadurch die Vermehrung beschränkt wird. Hat sich ein Schwarm bereits angelegt und der andere fliegt noch suchend umher, so überdecke man ersteren, wenn angängig, schnell mit einem Tuche, nehme die Schwarmspritze und bespritze von der Seite, wo sich der erste Schwarm angelegt hatte, den zweiten Schwarm in der Luft. Er zieht sich dann nach der entgegengesetzten Seite hin und legt sich an einer andern Stelle an.

Schwärmen mehrere Stöcke gleichzeitig, so beobachte man das Flugloch des zuletzt ausgezogenen Volkes und sehe zu, ob man die Königin abfangen kann. Gelingt es, die Königin zu erhaschen, so sperrt man sie in einen Weiselkäfig, wartet bis sich die Schwärme angesetzt

haben, verteilt die Bienen in entsprechend viele Körbe oder Kästen, stellt sie an die Schwarmstelle und beobachtet. Nach kurzer Zeit wird der Teil ohne Königin unruhig. Jetzt legt man den Weiselkäfig mit der Königin in den unruhigen Stock und stellt die ruhigen an einen kühlen Ort. Sehr bald wird der unruhige Teil der Bienen mit der Königin im Käfige sich befreunden und sie umlagern.

Gelingt es nicht, die Königin während des Schwärmens abzufangen oder haben sich mehrere Schwärme zusammengeschlagen, so versucht man in der Schwarmtraube die Königinnen zu entdecken, die man in Weiselkäfige einsperrt. Hierauf fängt man in jedem Falle, gleichviel ob man Königinnen eingesperrt hat oder nicht, in Körbe oder Kasten je so viel Bienen ein, wie ein mäßiger Schwarm enthält und stellt sie an die Schwarmstelle. Wird der eine oder andere Teil unruhig, so hat er keine Königin. Hatte man nun Königinnen eingesperrt, so gibt man eine von diesen zu; andernfalls hebt man die übrigen Kasten oder Körbe und besieht die Schwärme, ob eine eingeschlossene Königin am untern Ende des Schwarmes hängt. Man erkennt hierbei stets einen walnußgroßen Knäuel dicht zusammengedrängter zischender Bienen, welche die Königin in ihrer Mitte haben. Die Eingeschlossenen befreit man und gibt sie dem unruhigen Schwarme zu. Findet man aber keine Königin, so stößt man die Bienen des unruhigen Volkes auf die Erde und läßt sie zu den anderen Schwärmen laufen.

Sind mehrere Schwärme zusammengeflogen, so gelingt es selten, sie so zu teilen, daß die ursprüngliche Zahl wieder erreicht wird. Es schadet dies auch nichts, denn sie werden dann um so stärker, und je stärker die Schwärme sind, um so mehr können sie schaffen.

Man sieht es oft recht gern, wenn sich ein paar Schwärme vereinigt haben, gibt dies doch ein Riesenvolk, von dem bei guter Tracht noch erfreulicher Ertrag zu erwarten ist.

Das Einfangen der Schwärme und Einbringen in die vorbereitete Bienenwohnung.

Das Anlegen der Schwärme an Bäume und Sträucher ist zuweilen nur eine Art Sammeln der Bienen, um später von hier aus aufzubrechen und eine von den Spurbienen aufgesuchte oder noch aufzusuchende Wohnung zu beziehen. Ist der Schwarm in dieser Ruhepause nicht eingefangen, so bricht er wieder auf, um die neue Wohnung zu beziehen. Der Bienenwirt muß daher den Schwarm möglichst bald nach dem Ansetzen einfangen und in die für ihn bestimmte Wohnung bringen. Vor dem Einschlagen sind Schwärme mit Wasser zu benetzen, wodurch sie ruhiger werden.

Hängt ein Schwarm traubenförmig an einem Aste, so fängt er sich bequem ein. Soll er in einen Korb kommen, so hält man ihn unter die Bienen, schüttelt sie hinein, deckt ein Brett darauf, dreht ihn um und stellt ihn an die Schwarmstelle, damit sich die aufgeflogenen Schwarmbienen noch daran sammeln. Nachdem sich alle Bienen an den Korb angesetzt haben, stellt man ihn auf seinen Standplatz. Soll der

Schwarm in einem Kasten mit beweglichen Waben untergebracht werden, so ist es am leichtesten, man fängt ihn in dem Schwarm- und Abkehrkasten auf gleiche Weise ein, wie dies in dem Korbe geschah. Da der Schwarmkasten oben mit einer Oese versehen ist, so läßt er sich leicht an die Schwarmstelle anhängen.

Hing der Schwarm tief, so kann man den Kasten auch auf einen Stuhl oder auf die Erde stellen. In jedem Falle zieht man aber den Schieber 1 bis 2 cm in die Höhe, damit die noch herumfliegenden Bienen einziehen können.

Hängt der Schwarm sehr niedrig, z. B. an einem Stachelbeerstrauch, so stellt man den Kasten oder Korb neben den Strauch und schüttelt die Bienen auf die Erde; sie ziehen dann von selbst in die hingestellte Wohnung. Sitzt der Schwarm an einem Baumstamme, in einem Zaune oder irgend sonst unbequem, so zieht man den Schieber des Schwarmkastens um 1 bis 2 cm hoch und sucht diese Oeffnung dicht an den Schwarm anzubringen. Schöpft man ein paar Löffel oder Hände voll Bienen hinein, so ziehen die übrigen sofort nach. Nur in seltenen Fällen muß man mit Rauch, einer Feder, einem Stengel Wermut oder einer Brennessel nachhelfen. Wermut und Brennesseln sind ihnen zuwider; mit diesen berührt, ziehen sie sich zurück.

Sitzt ein Schwarm in Gestrüppe, Mauerritzen oder Baumspalten, so daß ihm mit Schwarmgeräten nicht beizukommen ist, so leisten Buttafeln gute Dienste. Man nimmt ein paar Tafeln junger Brut aus einem Stocke, hängt diese in ein leichtes Kästchen und bringt die offene Seite so dicht wie möglich an die Bienen. Diese ziehen sich mit der Königin bald hinein, und hat man einmal die Königin, so folgen die Bienen von selbst. Selbverständlich muß dieses möglichst bald geschehen, denn haben die Bienen schon gebaut oder gar schon Brut, so gehen sie nur durch Gewaltmaßregeln aus ihren Verstecken. Ein Schwarm, der schon gebaut und Brut hat, ist nur durch starkes Räuchern oder durch Betäuben heraus zu bekommen.

Nichts ist unangenehmer, als wenn sich ein längst ersehnter Schwarm an einen hohen Baum oder ein Gebäude so anlegt, daß ihm schwer beizukommen ist. Auf hoher Leiter läßt sich schwer hantieren, zumal diese Arbeit ohne Gehilfen nur mit Gefahr ausführbar ist.

Das beste Mittel ist dann, die Stelle, wo sich der Schwarm anlegen will, mit der Schwarmspritze recht naß zu sprengen, damit sich die Bienen wegziehen und bequemer anlegen. Hat sich der Schwarm aber bereits angelegt, dann muß man sehen, ihn auch ohne Lebensgefahr herunter zu bekommen. Man nehme den Schwarmkasten, vielleicht auch eine leichte Kiste oder einen Bienenkorb, und befestige darin eine oder ein paar Wachswaben mit etwas Honig, besser noch ein paar Brutwaben, binde den Kasten oder Korb fest an eine entsprechend lange Stange und suche die Oeffnung dicht über oder an den Schwarm zu bringen. Die Bienen werden von dem Wabengeruch angelockt und ziehen bald ein. Geschieht es nicht oder nur teilweise, so rückt man den Kasten oder Korb etwas seitwärts höher, damit die Bienen getrennt werden. Die Königin

wird sich jedesmal in dem Kasten oder Korbe befinden, und sobald die Bienen am Baume fühlen, daß die Königin nicht unter ihnen ist, begeben sie sich zu den anderen Bienen. Sind alle Bienen im Kasten oder Korbe, so läßt man den Schwarm ruhig herab und bringt ihn in die bestimmte Wohnung.

Wie an Bäumen, wird auch mit Schwärmen an Gebäuden verfahren.

Hängt der Schwarm an einem hohen Baume, so leistet der Schwarmbeutel gute Dienste.

An einen eisernen Ring wird ein Sack angenäht, welcher sich in einer eisernen Gabel frei bewegt. Unten hat die Gabel eine mit einer Schraube versehene Oese, in welche eine entsprechend lange Stange eingesteckt und festgeschoben wird.

Ein solcher Schwarmbeutel läßt sich auf einfachste Weise anfertigen. Man nimmt einen weiten, leichten Sack, befestigt in der Oeffnung einen Reif und diesen an eine Stange, so daß die Oeffnung nach oben steht. Beim Einschlagen sucht man den Schwarm mit der Schwarmspritze naß zu machen und hält den offenen Sack unter den Schwarm. Ein Gehilfe gibt dem Aste, an dem der Schwarm hängt, einen derben Schlag, so daß die Bienen in den Sack fallen. Damit die Bienen nicht abfliegen, dreht man den Schwarmbeutel einfach so um, daß die Oeffnung geschlossen wird. Dann läßt man den Sack mit dem Schwarm herunter und bringt ihn in die Beute. Läßt sich der Sack an der Stange nicht schließen, so lege man nach dem Einschütteln des Schwarmes die Stange schnell um. Da die Königin selten gleich wieder auffliegt, so hat man sie meist mit im Sacke. Beim Umlegen schiebt man die Stange nach vorn, wodurch sich der Reif aufsetzt, nach vorn überlegt und der Sack schließt. Nun läßt man die Bienen sich auf kurze Zeit beruhigen und bringt sie dann in die ihnen zugedachte Wohnung.

Hängt der Schwarm an einem starken Aste oder Baumstamme, wo er nicht abgeschüttelt werden kann, so bindet man an eine zweite Stange ein paar starke Federn oder einen Fleberwisch, spritzt die Bienen recht naß, taucht den Fleberwisch gleichfalls ins Wasser, läßt von dem Gehilfen den Sack halten und kehrt den Schwarm in den untergehaltenen Sack; dann verfährt man weiter, wie schon angegeben ist.

Ist der Schwarm vollständig in den Schwarmkasten oder Korb eingezogen, so muß er in die bestimmte Wohnung gebracht werden, damit sich die Bienen nicht erst an den Flug an der Schwarmstelle gewöhnen. Haben sich die Bienen den Flug angewöhnt, so irren sie Tage lang an dieser Stelle herum. Bei Stülpkörben schüttet man einfach die Bienen in den bestimmten Korb, deckt ein Brett darauf und stellt ihn an seinen Standort.

Bei Kastenstöcken bringt man die Schwärme auf dem Standorte in die bereitstehende Wohnung. Hier stellt man den Schwarmkasten an Stelle der Tür ein, zieht den Schieber hoch und gibt mit der Hand einen kräftigen Schlag auf den Deckel des Schwarmkastens. Die Bienen fallen herunter und rutschen auf dem glatten Bleche in die Beute hinein. Sind

noch Bienen im Kasten, so öffnet man den Deckel und kehrt sie mit einem Beschen oder einer Feder in die Wohnung.

War der Schwarm in einem anderen Kasten, so schöpft man mit einer Schaufel oder Suppenkelle den größten Teil aus dem Kasten und schüttet sie in die bestimmte Wohnung. Den Rest stößt man mit einem kräftigen Ruck im Kasten zusammen und wirft sie in die Wohnung; oder pocht sie auf ein Stück Pappe, biegt dies zusammen und schüttet sie dann in den Stock.

Ist der Schwarm in einem Sacke gefangen, so schöpfe man mit einer Schöpfkelle so viel, als man Bienen erlangen kann, heraus in die zu besetzende Wohnung und lege dann den Sack vor die betreffende Wohnung. Durch das Summen im Stocke werden die noch daran sitzenden Bienen angelockt und ziehen freudig in den Stock ein.

Ein anderes einfaches Mittel, Schwärme auf leichte Weise in Beuten zu bringen, besteht darin: Man fertigt sich ein 23 cm breites, 38 cm langes und 20 cm hohes, unten und oben offenes Kästchen an, paßt ein mit Leisten versehenes Brettstück als Deckel recht lose ein, umnagelt es an allen vier Seiten mit Tuchegge und versieht es an der äußeren Seite mit einem Knopfe oder Ringe, der als Handhabe dient. Dann bohrt man an jeder Seite zwei Löcher durch den oberen Rand des Kastens und in den eingepaßten Deckel, um ihn durch eingesteckte Pflöcke befestigen zu können, und schneidet an einer Giebelseite unten ein Flugloch ein. In dieses Kästchen bringt man den Schwarm und stellt ihn auf ein Brett. Ist der Schwarm eingezogen, so schiebt man das Kästchen mit dem unteren offenen Teile zuerst in die Beute, in welcher man zu diesem Zwecke einige Rähmchen fehlen ließ, zieht die Pflöcke, welche den Deckel halten, heraus und schiebt mit dem Deckel die Bienen langsam nach vorn in die Beute. Die Bienen ziehen sich in die Wachsanfänge, und nach zehn bis fünfzehn Minuten kann man das Kästchen herausziehen, um den neuen Stock in Ordnung zu bringen.

Ebenso zweckmäßig wie einfach zum Fassen und Einbringen der Schwärme ist die Herzsche Schwarmdüte des Schneidermeisters Herz in Erfurt. Sie wird aus starker Pappe an einer Seite 60 cm, an der anderen 70 bis 80 cm lang, unten spitz und oben 30 cm im Durchmesser angefertigt. Sie ist billig, leicht und bequem zu handhaben.

Beim Fassen des Schwarmes wird die Düte an der unteren Spitze gefaßt und der Schwarm hineingeschüttelt oder gekehrt. Da die Pappe glatt ist, fliegen die Bienen nicht gleich auf und können ohne Mühe in jede beliebige Wohnung geschüttet werden.

In der Lüneburger Heide und in anderen schwarmreichen Gegenden bedient man sich zum Einfangen der Schwärme des Schwarmnetzes, eines 1 m langen, an beiden Seiten offenen Zylinders aus Gaze, welches durch drei eingenähte Reifen auseinander gehalten wird. Die eine offene Seite wird an den schwärmenden Stock angesteckt, die andere zugebunden, das Netz ausgespannt und an eine in die Erde gesteckte Stange in schräger Richtung nach oben aufgehängt. (Siehe Figur 114.)

Für Kastenstöcke gebraucht man einen aus zwei viereckigen Rahmen bestehenden, die Ecken in 70 cm Entfernung durch vier Stäbe verbundenen, mit Gaze überzogenen Zylinder, welcher dem schwärmenden Stocke angehängt wird.

Die Bienen schwärmen in das Netz und hängen sich darin an, aus welchem sie dann in die bestimmte Wohnung geschüttet werden.

Nachschwärme läßt man gleich so viele in das Netz, wie zur Bildung eines guten Volkes erforderlich sind.

In Gegenden, wo Schwärme nur spärlich fallen, ist das Netz selten anwendbar; denn meistens wird der Bienenzüchter das Schwärmen gewahr, wenn der Schwarm ausgeschwärmt ist oder schon am Baume hängt.

Wer Schwärme im Netze während des Schwärmens abfangen will, muß, wie der Heideimker, in der Schwarmzeit fortwährend die schwarmgerechten Völker beobachten, um beim Beginn des Schwärmens das Netz sofort anstecken zu können. Aus diesem Grunde wird es immer nur wenige geben, die vom Schwarmnetze Gebrauch machen können.

Vereinigen der Schwärme.

Vorschwärme sind bekanntlich stark, und da sie am frühesten fallen, so können sie in günstigen Jahren genug schaffen. Die Nachschwärme fallen schon schwächer aus, und je mehr ein Stock Nachschwärme gibt, um so kleiner werden sie, um so volksärmer wird aber auch der Mutterstock.

Kleine Schwärme können nichts vor sich bringen, sie müssen deshalb mit anderen vereinigt oder dem Mutterstocke zurückgegeben werden. Nur starke Stöcke und Schwärme können Ordentliches leisten. Man vereinige deshalb so viele Nachschwärme, daß daraus ein guter, starker Schwarm wird. Als Regel gilt hierbei, daß er die gegebene Wohnung um zwei Drittel ausfüllen muß.

Das Vereinigen muß mit Vorsicht vorgenommen werden. Fallen die Schwärme an einem Tage kurz aufeinander und sind alle Schwärme Nachschwärme, so fängt man sie am besten gleich in einen Kasten oder Korb zusammen, sie vertragen sich dann schon; sollte aber Unruhe und Kampf entstehen, so benetzt man sie mit kaltem Wasser, wodurch sie sofort duldsam werden. Anders verfährt man, wenn die zu vereinigenden Schwärme ein Vor- und ein Nachschwarm sind oder wenn der eine Schwarm schon länger in der Wohnung ist, wohin man den anderen zur Verstärkung bringen will. Hier gibt es leicht Beißerei, und nicht selten wird der ganze zugegebene Schwarm abgestochen.

Um dies zu verhüten, stellt man den beizubringenden Schwarm während des Tages vor oder neben den ersten Schwarm oder in den Keller. Ist der Stock beweglich, so gräbt man gegen Abend eine flache Grube in die Erde und schlägt den beizubringenden Schwarm hinein, stellt die Wohnung mit dem ersten Schwarme über oder dicht an die Grube, so daß die Bienen bequem einlaufen können. Kommt einem dabei die Königin zu Gesicht, so entfernet man sie, andernfalls wird sie von den Bienen getötet.

Soll der Schwarm einem Volke in einer unbeweglichen Beute zugebracht werden, so nimmt man dies gegen Abend vor und besprengt die Bienen tüchtig mit verdünntem Honig- oder Zuckerwasser. Auf diese Weise werden nur selten Bienen abgestochen.

Soll der Schwarm dem Mutterstocke zurückgegeben werden, so zerstöre man die Weiselzellen und gebe den Schwarm zurück. Ist es aber ein Stock unbeweglichen Baues, so wird das Zurückwerfen des Schwarmes auf den Mutterstock in vielen Fällen nichts nützen, denn sind noch Weiselzellen vorhanden, so schwärmt er am anderen Tage wieder. Um dies zu vermeiden, nehme man den Mutterstock herum, stelle den Schwarm darauf und trommle die im Mutterstock befindlichen Bienen zum Schwarme. Letzteren stellt man nun an die Stelle des Mutterstockes, während man bei diesem die Waben durchblättert, die ansichtig werdenden Weiselzellen zerstört und den Stock schließlich mit einem Tuche verbindet.

Die Bienen gewöhnen sich im Schwarme über Nacht an ihre Königin und können am anderen Morgen in den Mutterstock zurückgebracht werden. Die etwa noch vorhandenen Weiselzellen werden jetzt von den Bienen selbst zerstört und ausgelaufene Königinnen getötet.

Das Ausziehen schon eingesetzter Schwärme zu verhüten.

Schwärme, welche schon in die für sie bestimmte Bienenwohnung eingesetzt sind, ziehen oft an demselben oder doch am folgenden Tage wieder aus. Fängt man sie wieder ein, so erneuert sich dasselbe Schauspiel; ja sie erheben sich wohl auch in die Luft und verschwinden auf Nimmerwiedersehen. Um dies zu verhüten, nehme man eine oder ein paar Waben mit junger Brut und stelle sie dem Schwarme ein. Dies ist das sicherste Mittel, die Schwärme im Stocke zu erhalten.

Honig zum Auftragen oder ausgeschleuderte Waben zum Auslecken gebe man den Schwärmen in den ersten zwei Tagen nicht, weil dies ein sicheres Mittel ist, sie zum Ausziehen zu bringen. Haben sie erst gebaut, dann kann man sie auch mit Honig unterstützen.

Zerstören der überflüssigen Weiselzellen.

In honigarmen Gegenden ist zu vieles Schwärmen der Niedergang der Bienenzucht. Deshalb soll man nur selten Nachschwärme annehmen, ja besser alles Nachschwärmen verhüten, indem die überflüssigen Weiselzellen zerstört werden.

In Stöcken mit beweglichen Waben kommen Nachschwärme schon seltener vor; um sie aber gänzlich zu vermeiden, nehme man sämtlichen Bau aus den Stöcken und zerstöre die Weiselzellen bis auf höchstens zwei. Mit zwei Weiselzellen hat dem Verfasser selten ein Stock nachgeschwärmt, und zwei lasse man darum, weil mitunter selbst die schönste Zelle nichts taugt und der Stock somit in die Lage kommen könnte, durch das Zerstören der Zellen weisellos zu werden.

Stöcke unbeweglichen Baues stellt man nach dem Abschwärmen des Vorschwarms auf den Kopf und zerstört ebenfalls alle zu Gesicht kom-

menden Weiselzellen bis auf eine, welche hier genügt, denn alle findet man selbst bei sorgfältigster Durchblätterung der Waben nur selten. Aus diesem Grunde ist bei letzteren das Nachschwärmen auch nicht gänzlich zu vermeiden; immer wird es vorkommen, daß trotz Zerstörung der Zellen noch ein Nachschwarm fällt.

Beim Zerstören der Zellen sei man überhaupt vorsichtig, daß man keine übersieht. Mitunter sind sie so verbaut, daß sie nur durch ein geübtes Auge zu entdecken sind. Bei zyprischen Bienen findet man sogar Weiselzellen an die Stockwand angebaut. Werden diese übersehen, so können trotz Entfernens der Weiselzellen noch Nachschwärme erfolgen.

Spurbienen.

Dies sind Quartiermacher für zu erwartende Vorschwärme. Haben die Völker ihre Vorbereitungen zum Schwärmen getroffen, so senden sie Kundschafter aus, um für sie eine neue Bienenwohnung auszusuchen. Man findet in dieser Zeit in leeren Bienenwohnungen, hohlen Bäumen, Maueröffnungen usw. sehr oft Bienen, welche emsig damit beschäftigt sind, die aufgefundene Wohnung von Unrat zu reinigen und für einen Schwarm wohnlich zu gestalten. Mit Vorliebe suchen sie Wohnungen mit Wabenbau auf, selbst wenn derselbe schon alt und morsch ist. Sie reinigen ihn von Rankmaden und anderem Ungeziefer, tragen aber weder Höschen noch Honig. Letzteres ist ein sicheres Zeichen dafür, ob man es mit Spurbienen oder mit einem bereits eingegangenen Schwarm zu tun hat. Abends verlassen die Spurbienen dann die aufgesuchte Wohnung und kehren in den Mutterstock zurück, um am nächsten Morgen wieder zu erscheinen. Da sie die Quartiermacher der Schwärme sind, so verlieren sie sich nach dem Abschwärmen der Vorschwärme wieder.

Nach neuester Auffassung wird die Betätigung von Spurbienen in Zweifel gestellt.

Weiteres über Vermehrung.

Schwärmen ist die natürlichste Vermehrung der Bienenvölker, und wenn Schwärme zur rechten Zeit und in erwünschter Anzahl kommen, so sind sie der künstlichen Vermehrung vorzuziehen. Doch hat das Schwärmen seine Schattenseiten. Einmal gibt es zu viele freiwillige Schwärme, das andere Mal zu wenige, das dritte Mal aber gar keine; oft kommen sie auch zu spät.

Bei Stöcken mit beweglicher Wabe schadet das späte Schwärmen weniger; aber bei Stöcken mit unbeweglichem Baue ist es ein großer Nachteil, denn zu späte Schwärme können den Winterbedarf nicht schaffen, und diesen einzufüttern, ist zu kostspielig.

Hier in Mitteldeutschland dürfte zu vieles Schwärmen bei heimischen Bienen nur selten vorkommen. Um so mehr aber schwärmen bezogene Heide- und Krainer Bienen; gehört es doch nicht zu Seltenheiten, daß Heidestöcke in einem Sommer sechs bis acht Schwärme abstoßen. Im Lüneburgischen gilt vieles Schwärmen als ein Vorzug der Bienen, hier

aber wäre es ein Nachteil. Der Zweck der Bienenzucht ist Honigertrag, und der kann in Gegenden ohne Spättracht nur durch starke Völker erzielt werden. Deshalb ist es gut, wenn Völker wenig oder gar nicht schwärmen.

Frühzeitige Schwärme sind am wertvollsten; aber leider liegen bei Korbbienenzucht die Bienen oft lange Zeit vor, ehe ein Schwarm fällt. Der Korb steht dabei voll Brut und Honig, so daß die Bienen keinen Raum mehr haben, um die Tracht auszunützen, und dennoch verbringen sie die Zeit nur mit Vorliegen. Der Schwarm kommt dann zu spät, und gibt man solchen Stöcken Auf- oder Untersätze, damit sie weiter arbeiten können, so schwärmen sie vielleicht gar nicht oder doch sehr spät, so daß ein Winterständigwerden solcher Schwärme in Körben kaum noch möglich wird. Anders ist das bei Kastenstöcken, die genügend Raum haben, um die Tracht gut ausnutzen zu können. Infolgedessen schwärmen sie nicht oder erst gegen Ende der Haupttracht. Die Schwärme werden dann sehr stark, und ist die Nachtracht einigermaßen günstig, so führen sie noch einen guten Bau auf, tragen auch wohl bei passender Witterung ihren Winterbedarf und in guten Jahren noch darüber ein. Schaffen sie in ungünstigeren Jahren nur wenig, so schadet dies nichts. Da der Mutterstock die gute Tracht mit voller Kraft ausnutzen konnte, so hat er sicher so viel, um für den Schwarm das Fehlende abgeben zu können.

Kommen die Vorschwärme erst am Schlusse der Haupttracht, so fallen die Nachschwärme sehr spät und können nur noch wenig schaffen. Glücklicherweise treffen wir bei unserer heimischen braunen Landrasse, ebenso bei der italienischen Biene, Nachschwärme nur selten. Um aber sicher zu gehen, zerstört man die überflüssigen Weiselzellen. Einige kann man auch nachschwärmen lassen, denn es ist immer vorteilhaft, einen oder mehrere solcher Schwärmchen als Ersatzvölkchen aufzustellen, um sie im Herbste oder Frühjahr bei weisellos gewordenen Völkern verwenden zu können.

Anders ist es bei schwarmlustigen Bienen wie der Heide- und der Krainer Biene. In Gegenden mit Frühtracht eingeführt, schwärmen sie ins Ungemessene, und am Ende der Tracht gibt es zwar Völker genug, aber leider wenig oder gar keinen Honig in den Stöcken. Hier müssen die Nachschwärme durch Ausbrechen der Weiselzellen unterdrückt werden.

Auf manchen Ständen mit Kastenstöcken fallen Schwärme ganz vereinzelt oder überhaupt nicht, oder auch man sucht aus ökonomischen Gründen sie zu vermeiden. In diesen Fällen steht das Mittel der künstlichen Vermehrung oder die Herstellung von sogenannten Kunstschwärmen zu Gebote.

Herstellung von Kunstschwärmen.

Künstliche Vermehrung durch Ableger.

Die künstliche Vermehrung läßt sich bei Kasten- oder bei Korbbienenzucht anwenden. Der Vorteil ist, daß man die Vermehrung der Völker ganz in der Hand hat, während man beim Schwärmen auf Zufälligkeiten, auf Witterung, auf Stimmung und Eigenart der Bienen angewiesen ist.

Verfasser ist kein Freund des freiwilligen Schwärmens, sondern bevorzugt den sicheren Weg und macht Ableger zu einer Zeit, die er selbst auswählen kann.

In hiesiger Gegend kommen freiwillige Schwärme aus Kastenstöcken erst gegen Ende der Haupttracht. Auf diese Zeit ist auch die künstliche Vermehrung zu verschieben. Die Haupttracht können die Völker in ungeschwächtem Zustande am besten ausnützen und deshalb ist frühzeitiges Ablegermachen nicht angewandt, ausgenommen, daß die Völker sich gut entwickeln und frühzeitig recht stark werden. Dann schadet es euch nicht, wenn man früher Ableger macht. In diesem Falle rate ich zu

Kehrschwärmen,

wie sie Gravenhorst empfiehlt. Man nimmt den Bau heraus und kehrt Königin und sämtliche Bienen in eine mit Wachswabenanfängen versehene Wohnung. Die Waben hängt man in den neuen Mutterstock zurück. Nach beendigter Arbeit stellt man den neuen Stock an eine neue Stelle. Die alten Bienen fliegen meist auf den Mutterstock zurück, und da es durchgehends Trachtbienen sind, so trägt das Volk viel Honig.

Die jüngeren Bienen aber bleiben bei der Königin. Bei guter Tracht wird dies noch ein ansehnliches Volk. Sollte aber Trachtmangel eintreten, müßte der Kehrschwarm reichlich mit Honig oder aufgelöstem Zucker unterstützt werden.

Herstellung von Ablegern.

Bei der Bildung von Ablegern ist das neu zu bildende Volk ähnlich herzustellen, wie ein natürlicher Schwarm. Bei diesem verläßt bekanntlich die Königin mit den flugbaren Bienen den Mutterstock und bildet die neue Gemeinschaft. Beim Ableger muß das gleiche Verhältnis eintreten. Auch hier müssen die Königin und die flugbaren Bienen die lebensfähige Selbständigkeit finden.

Soll der Ableger auf dem eigenen Stande gemacht werden, so ist die einfachste und sicherste Methode folgende: Man nimmt den Stock auseinander und hängt die Waben auf den Wabenknecht. Die Wabe mit der Königin hängt man in die Wohnung zurück. War die Tafel mit der Königin eine Brutwabe, so hängt man noch eine Honigtafel hinzu; war sie aber eine Honigtafel, so hängt man noch eine Brutwabe zu. Das übrige füllt man mit so viel Wabenanfängen aus, als das Volk auszubauen imstande ist. Acht Doppel- oder sechzehn Halbrähmchen dürften in der Regel genügen. Dann verdeckt man die Rähmchen und verschließt den Stock.

Da alle Flugbienen wieder auf ihre bekannte Flugstelle zurückkehren, so bilden sie mit der Königin den Schwarm. Ist die Tracht noch einigermaßen gut, so kann dieser gleich einem natürlichen Schwarme noch einen schönen Bau aufführen und allenfalls seinen Ausstand noch eintragen.

Tritt nach dem Ablegermachen schlechte Witterung ein, so muß das Volk reichlich gefüttert werden, damit die Bienen keine Not leiden

und auch im Bauen nicht allzu sehr unterbrochen werden. Das gereichte Futter wird mit Zinsen gelohnt, denn sie bauen davon die Waben und erziehen damit ihre Brut. Können die noch erbrüteten Bienen nicht viel mehr eintragen, da sie doch erst fliegen, wenn die Tracht beendet ist, so sind sie immerhin für das neugegründete Volk erforderlich, da dieses doch einen Standstock abgeben soll.

Die Waben vom Wabenknechte hängt man samt den daran sitzenden Bienen in derselben Reihenfolge in die dazu bestimmte Beute, wie sie aus der alten entnommen werden. Ist Aussicht vorhanden, daß Honigüberschüsse eintreten können, so kann man sie aus dem Honigraume sofort zurückbehalten. Hat man leere Waben, so kann man dafür einige von diesen mit einhängen; doch ist dies in vielen Fällen auch überflüssig, da die Bienen an den Zellen, wo Brut ausläuft, völlig genug Raum erhalten.

Der Flug des Ablegers wird die folgenden Tage ein matter sein, aber nach zwei bis drei Tagen wird er immer reger, denn in dieser Zeit laufen täglich viele Bienen aus, wodurch der Abgang ersetzt wird. Da aber viel Wasser verbraucht wird, das durch den Abgang der Flugbienen nicht beschafft werden kann, ist es ratsam, solchen Völkern während der paar ersten Tage Wasser zu reichen. Es kann in einem Tränkglase im Honigraume oder auch in einem Futtergeschirr vor dem Flugloche gegeben werden. Die Bienen nehmen es in dieser Zeit sehr gern an, während sie es nach ein paar Tagen, sobald wieder Bienen fliegen, verschmähen.

Ein Entvölkern solcher Stöcke ist in dieser Zeit nicht zu befürchten. Noch nie ist ein solcher Ableger so volkarm geworden, daß er die Brut vernachlässigt hätte. Zur Sicherheit wäre es aber eine leichte Mühe, hier nachzuhelfen. Man nimmt aus einem anderen Volke einige Waben mit jungen Bienen und kehrt diese zu.

Wird sich das Volk des Verlustes der Königin bewußt, so setzt es Weiselzellen an. Da alle Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts sind, so kann auch jedes Arbeitsbienenei und jede Made, wenn letztere nicht bereits zu weit entwickelt ist, zu einer Königin erzogen werden.

Nach zwei bis drei Tagen werden diese Zellen verdeckelt und die Made verpuppt sich, um am zehnten bis zwölften Tage als Königin auszulaufen. Will das Volk nicht nachschwärmen, so entfernt es sämtliche übrigen Weiselzellen wieder und die junge Königin hält ihre Befruchtungsausflüge. Nie hält aber eine Königin den Befruchtungsausflug solange noch eine Weiselzelle im Stocke ist, damit sie nicht, heimgekehrt, eine andere Schwester findet, die ihr den Rang streitig machen könnte.

Will man einem abgelegten Stocke schneller zu einer Königin verhelfen, so kann man ihm eine etwa vorhandene Königin oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zusetzen. Es hat dies in Gegenden mit Spättracht seinen Vorteil; denn da durch diese Behandlung der Stock früher zu einer Königin kommt, so kann dieselbe eher fruchtbar werden, kann früher Brut setzen und die erzogenen Bienen können noch manches schaffen. Anders ist es in Gegenden mit Frühtracht. Hier ist es von

Nutzen, wenn eine längere Brutunterbrechung eintritt; denn die jungen Bienen werden erst dann flugfähig, wenn die Tracht beendigt ist.

Vorteilhaft ist es aber, den abgeschwärmten Stöcken oder Ablegern in der Zeit, wo keine Brut gesetzt werden kann, einige Tafeln junge Brut durch Einhängen zu verschaffen, wodurch der Fleiß der Bienen erheblich gesteigert wird. Dies hat auch zugleich den Vorteil, daß, wenn die junge Königin verloren gehen sollte, die Bienen Mittel haben, sich eine andere nachzuziehen, wodurch der Drohnenbrütigkeit solcher Stöcke vorgebeugt wird. Verliert nämlich ein Volk seine Königin und hat es keine Mittel, sich eine andere zu verschaffen, so wird es in den meisten Fällen drohnenbrütig; und dann hält es wieder sehr schwer, es neu zu beweiseln.

Herstellung von Feglingen.

Eine vorzügliche Art der künstlichen Vermehrung ist die durch den Fegling. Das Notwendige für gutes Gelingen ist, daß dazu Bienen verschiedenen Alters, Tracht- und Brutbienen aus Honig- und Bruträumen gewählt werden, und zwar aus Völkern, die schon bedeckelte Brutwaben haben. Die Bienen von sechs bis acht besetzten Waben in Einzelrähmchen werden aus mehreren Völkern durch den Fegtrichter in die Schwarmkiste abgefegt, vor dem Abfegen mit Honigwasser überspritzt, dann im Kasten gefüttert und auf einige Stunden im Dunkelraum sich selbst überlassen. Dann folgt die Beweiselung durch eine junge befruchtete Königin und sofortige ergiebige Sättigung des Volkes, das am dritten Tage durch die gerundete Traube seine Reife für die Aufstellung auf den Stand als selbständiges Volk zu erkennen gibt. Hier auf dem Stande wird es behandelt wie ein Nachschwarm. Es erhält keine Brutwaben oder fertigen Bau, sondern Mittelwände oder Anfänge. Für den aufzuführenden Wachsbau ist Füttern mit warmem Honigwasser unerläßlich.

Herstellen von Ablegern durch Verstellen der Stöcke.

Ableger in Einzelbeuten lassen sich noch viel leichter herstellen, als vorher beschrieben. Man nimmt den Stock, welcher den Schwarm abgeben soll, auseinander, sucht die Königin und hängt die Wabe mit der Königin in eine leere Beute. Nachdem noch Anfänge oder Kunstwaben zugefügt sind, schließt man den Stock und stellt ihn an die Stelle des Mutterstockes, letzteren aber an die Stelle eines anderen guten Stockes und diesen schließlich an einen neuen Standort. Der zuletzt verstellte behält die Königin und alle jungen Bienen, und da täglich viele jungen Bienen auslaufen, so erholt er sich schnell wieder. Nach drei bis vier Tagen fliegt er, als wenn nichts mit ihm vorgenommen worden wäre. Der Stock, welchem die Königin genommen war und der an die Stelle des ersten verstellten Stockes kam, erhält die ganzen Flugbienen des letzteren, und da hier keine Brut mehr gesetzt werden kann, wird er um so honigreicher

Der neugebildete Stock schließlich, in welchen die Königin kam, erhält alle Flugbienen des entweiselten Stockes und bildet einen starken Schwarm.

Sind die Stöcke sehr volksstark, so kann man solche Ableger auch schon vor der Haupttracht machen. Man versäume dann aber nicht, dem neugebildeten Stocke zu trachtloser Zeit Futter zu reichen und bei eintretender Tracht ein paar leere Waben einzuhängen, damit die Bienen den Honig bergen können.

Auskehrschwärme und Sammelschwärme.

Hat man einen zweiten, entfernten Stand zur Verfügung, so ist das Natürlichste und Zweckmäßigste, man bildet Kehrschwärme auf folgende Weise. Man sucht die Königin aus einem Stocke aus, sperrt diese auf einer Wabe unter einen Pfeifendeckel, stellt die Wabe in den zum Fortbringen bestimmten Korb oder Kasten, kehrt so viele Bienen dazu, daß sie einen starken Schwarm bilden, bringt diesen Schwarm auf den entfernten Stand und den so behandelten Schwarm hier in die für ihn bestimmte Wohnung.

Auf diese Weise kann man auch Sammelschwärme bilden. Man nimmt eine Königin und verfährt wie oben, sammelt aber die Bienen aus verschiedenen starken Stöcken. Eine Handvoll Bienen weniger in einem starken Stocke wird man nicht gewahr. Nimmt man zehn bis fünfzehn Völker einem jeden ein Teil der Bienen, so hat man einen schönen Schwarm, ohne daß man an den Stöcken einen Verlust verspürt.

Das Ablegerherstellen bei Strohstöcken.

Hat man den Körben Untersätze mit schönen Waben oder Kunsttafeln gegeben, so wird sich die Königin bald in den Untersatz ziehen, um hier Brut anzusetzen. Will man einen Ableger bilden, so hebt man den Korbstock an und untersucht den Kasten. Sind die Tafeln im Untersatzkasten mit junger Brut besetzt, so ist die Königin jedenfalls dort tätig. Wenn man nun gute Arbeitsbienenwaben im Vorrat hat, so gibt man die Königin dem Korbe zurück, hängt dann die Brutwaben aus dem Untersatze mit den Bienen in eine leere Beute, füllt den übrigen Raum vom Brutraume, natürlich der Menge der Bienen entsprechend, mit leeren Waben aus und stellt diesen Neuling auf den Stand des Strohstockes, den Strohstock aber auf einen neuen Platz. Der neugebildete Stock erzieht sich aus der jungen Brut eine Königin, und da derselbe leere Waben und die gesamten Flugbienen zurückbekommt, so kann er in kurzer Zeit seinen Ausstand und wohl sogar einen Ueberschuß eintragen.

Hat man keine leeren Waben im Vorrat, so daß der neugebildete Stock bauen muß, dann ist es besser, man gibt die Königin nicht dem Strohkorbe zurück, sondern man gibt sie dem Neulinge und läßt den Strohkorb eine junge Königin erziehen. Dann ist es aber vorteilhafter, man stellt den entweiselten Strohstock auf die Stelle eines anderen guten Stockes und diesen auf einen neuen Platz.

Das Herstellen von Schwärmen durch Verstellen der Stöcke.

Man besitzt bisweilen recht starke Völker in Strohstöcken oder in Kästen unbeweglichen Baues, von welchen man gern einen Ableger hätte; jedoch das Abtrommeln läßt sich hier nicht anwenden. In diesem Falle entnimmt man einem anderen Stocke die Königin, sperrt diese unter Pfeifendeckel auf eine Wachswabe, stellt sie in den leeren Stock, bringt dann den Stock, welcher die Bienen abgeben soll, an einen neuen Platz und stellt den ersteren mit der Königin an die Stelle des weggesetzten Stockes.

Die zurückkehrenden Bienen werden zwar unruhig, laufen suchend umher, doch schließlich fügen sie sich ins Unvermeidliche, beginnen den neuen Haushalt zu gründen, und fangen an, Waben zu bauen. Die Königin ist nach zwei bis drei Tagen anerkannt und kann nun ohne Gefahr freigegeben werden. Stehen Stöcke in unmittelbarer Nähe, so sind diese auf ein bis zwei Tage zu blenden, damit die Bienen des neugebildeten Stockes nicht in diese einzulaufen versuchen. Sollten Bienen dennoch um die Blende herum den Weg hineinfinden, so lege man einen Zopf Werg (Hede), Wermut oder Brennesseln zwischen die Stöcke. Dieses meiden die Bienen sicher und gehen wieder zurück.

Besitzt man keine Königin, so kann man auch zum Schlüpfen reife Weiselzellen dazu benutzen. Man hat dann in dem neuen Stocke gleich eine junge Königin. Doch ist es mit einer fruchtbaren Königin sicherer; die Bienen sammeln sich viel lieber um eine solche, als um eine Weiselzelle.

Das Abtrommeln.

Das längst bekannte und sicherste Mittel, aus Strohkörben Kunstschwärme zu bilden, ist das Abtrommeln. Sobald an kühlen Morgen an den Stöcken noch Bienen vorliegen, ist es Zeit, damit vorzugehen. Man richtet alles vor und stellt zur bequemeren Arbeit einen Kasten oder Korb bereit, auf dem die Arbeit verrichtet werden soll. Ist es ein Kasten, so legt man noch einen Strohkranz unter, damit beim Abtrommeln der Wachsbau nicht allzu sehr erschüttert werde. Zum Beginn hebt man den abzutrommelnden Stock auf einer Seite etwas in die Höhe und gibt den Bienen ein paar Züge Rauch, damit sie ruhig bleiben. Dann hebt man den Stock ab, dreht ihn um und stellt ihn behutsam auf den vorgerichteten Kasten oder Korb. Hierauf stellt man den bereitgehaltenen leeren Korb auf den abzutrommelnden, wobei es von Wichtigkeit ist, daß die unteren Ränder der Körbe so ziemlich aufeinander passen. Damit sich die Stöcke nicht verrücken können, klammert man sie mit ein paar Drahtklammern fest zusammen, windet ein Tuch um die Stelle, wo die Körbe aufeinander stehen, und sticht dieses mit Nägeln fest. Das ist nötig, damit kein Licht einfallen kann. Alle etwa noch vorhandenen Ritzen und Löcher sind sorgfältig zu verstopfen, damit auch nicht eine Biene zu entschlüpfen vermag. Nun ist alles fertig, und man beginnt mit dem Trommeln, indem man mit

beiden hohlen Händen am unteren Teile zu klopfen anfängt. Hat man vielleicht eine Minute lang geklopft, so ist es gut, wenn man eine Pause eintreten läßt, damit sich die Bienen voll Honig saugen können. Einige Züge Rauch in den Stock eingeblasen, fördert die Arbeit erheblich. Beim Lüneburger Stülper geht dies sehr gut, da bei diesem das Flugloch am Haupte des Stockes angebracht ist. Bei anderen Stöcken ist dies schwieriger; doch läßt es sich auch ausführen, indem man den Deckel etwas abzwängt und hier den Rauch eindringen läßt. Sollte sich auch dies nicht bewerkstelligen lassen, so muß man eben das Rauchblasen unterlassen und dasselbe durch verstärktes Klopfen ersetzen. Mit dem Klopfen fährt man nun nach oben rückend fort, bis man glaubt, den Schwarm im Aufsatze zu haben. Wer etwas Uebung darin besitzt, hört dies schon am Brausen der Bienen.

In höchstens zehn Minuten ist bei richtiger Behandlung der Schwarm bereits im aufgesetzten Korbe. Man entfernt dann das Tuch und die Klammern, hebt den Korb mit dem Schwarm ab und setzt ihn auf ein dunkles Brett oder Tuch, den abgetrommelten Strohkorb aber einstweilen auf seinen alten Standort zurück. Nach zehn Minuten hebt man den Schwarm auf und sieht nach, ob auf dem Brette oder Tuche Eier zu finden sind. Die Königin läßt in dieser Zeit Eier fallen und man findet sie auf dem Boden liegen. Sind sie vorhanden, so ist der Schwarm gelungen. Man nimmt dann den abgetrommelten Stock herum, köpft die vorhandene Drohnenbrut, setzt ihn an eine frische Stelle und den Triebling an die Stelle des alten Stockes. Besser ist es aber noch, wenn man die Vermehrung nur mäßig betreibt und den abgetrommelten Stock an die Stelle eines anderen guten Stockes stellt und diesem einen neuen Platz gibt. Durch das Abtrommeln und Verstellen des abgetrommelten Stockes kann er so entvölkert werden, daß Brut verlassen wird, was durch Verstellen mit einem anderen Stocke vermieden wird.

Befinden sich im Schwarme viele Drohnen und hat man ein Bienensieb, so wird der Schwarm hindurch geschüttet. Man hält es über den Korb oder Kasten, in den der Schwarm kommen soll, und siebt die Bienen durch. Die Königin, die mit den Drohnen im Siebe zurückbleibt, wird unter den Drohnen herausgesucht und den durchsiebten Bienen zugegeben.

Findet man bei dem Aufheben des Korbes noch keine Eier, so ist später nochmals nachzusehen. Haben die Bienen die Königin nicht unter sich, so werden sie unruhig, laufen aus dem Korbe heraus und gehen an ihre alte Flugstelle zurück. In diesem Falle stellt man den Korb mit den unruhigen Bienen gleich wieder auf den abgetrommelten Stock und beginnt das Trommeln von neuem. Sollte das auch jetzt wieder mißglücken, so ist alles für den Tag umsonst. Die Königin hält sich dann in ihrem Stocke verborgen und ist nicht herauszubekommen. Man stellt dann den offenen Korb mit den Bienen an den abgetrommelten, damit die Bienen zurückgehen, um das Abtrommeln an einem anderen Tage mit günstigerem Erfolge noch einmal aufzunehmen.

Bleiben aber die Bienen im Korbe stundenlang ruhig sitzen, so haben sie eine Königin, worauf man den Korb an Stelle des Mutterstockes stellt. In diesem Falle ist aber der Mutterstock zu untersuchen, ob er noch junge Brut hat; denn leicht ist es möglich, daß er die Königin gewechselt hat und die Königin noch jung und unfruchtbar ist. In solchem Falle wäre aber der abgetrommelte Stock weisellos und müßte wieder mit einem Schwarm besetzt, oder als Aufsatz auf einen anderen Stock verwendet werden. Das letztere ist jedenfalls vorzuziehen, denn solche Körbe, anderen aufgesetzt, geben schwere Honigstöcke.

Es gibt noch verschiedene Arten, Ableger zu bilden, allein die hier beschriebenen lassen sich am leichtesten durchführen. Für die Mehrzahl dürfte das Gesagte vollkommen genügen, und für Meister bedarf es keiner Anleitung. Jeder Meister wird mit den Verhältnissen rechnen und die Ableger bald auf diese, bald auf jene Weise herstellen. Für den Anfänger ist das Einfachste zugleich das Beste.

In Gegenden ohne Spättracht muß die Vermehrung überhaupt eine mäßige sein. Ueber ein Drittel der Vermehrung sollte man nur in den seltensten Fällen hinausgehen. Es ist immer vorteilhaft, auf mäßige Vermehrung und gute Völker zu halten, die noch etwas Honig bei reichlicher Einwinterung abgeben. Wie häufig wird aber darin gefehlt. Der Stand soll möglichst bald ein großer werden, es wird reichlich vermehrt, die Völker im Herbst werden kümmerlich mit Nahrung versehen und das Ergebnis im Frühjahre ist: Tote oder Schwächlinge, die nichts vor sich zu bringen vermögen. Ein solcher Stand ist keine Freude, sondern eine Plage für jeden Bienenzüchter. Soll die Bienenzucht eine lohnende sein, so muß auf starke, wenn auch wenige Völker gehalten werden. Ein gutes Volk gibt mehr Ertrag, als zehn und mehr Schwächlinge.

Wer Schwärme oder Ableger kaufen will, der suche sie möglichst früh zu erhalten, vorausgesetzt, daß die frühen Ableger und Schwärme auch den Trachtverhältnissen entsprechen, das heißt, daß sie nicht von schwarmlustigen Bienen herstammen, die nur an Vermehrung und nicht an das rechtzeitige Sammeln denken.

Vermehrung der Bienenvölker in Gegenden mit später Trachtzeit.

Wurde bisher nur der mäßigen Vermehrung, ungefähr ein Drittel der Stockzahl, das Wort geredet, so galt dies für Gegenden, in denen die Tracht eine frühzeitige und mit Beginn des Roggenschnittes zu Ende geht.

In Gegenden aber, wo die Tracht länger anhält und die Bienen auch im August noch reichliche Nahrung finden, wäre eine Einschränkung der Vermehrung fehlerhaft. Hier müßte stark und so frühzeitig wie möglich vermehrt und die Brut während der Frühtracht möglichst gefördert werden, um zur späteren Tracht viele Arbeiter zu beschaffen. Das zu erreichen, ist eine Hauptaufgabe des Bienenzüchters. Er muß schon im Herbste die Stöcke recht stark und mit

reichlichen Honigvorräten einwintern, damit sie stark in das Frühjahr kommen.

Den stärksten Stöcken lasse man die beste Pflege angedeihen; ihnen gebe man womöglich noch Brut und Honig zu, damit man sie recht frühzeitig zur Erziehung von Weiselzellen benutzen kann. Haben diese Völker Drohnenbrut angesetzt und sind sie so stark, daß man ohne Gefahr (und bei den übrigen Stöcken in acht Tagen) Ableger machen kann, so entnimmt man die Königin mit etwas Bienen, um mit ihr unter Zugabe von einigen dem Auslaufen nahen Brutwaben Völkchen zu bilden, die, wiederholt durch Brut unterstützt, bald wieder zu starken Stöcken heranwachsen.

Die entweiselten Stöcke setzen nun Weiselzellen an, die nach zehn bis zwölf Tagen zum Auslaufen reif sind. Sie brauchen aber zu ihrem Bestehen nur eine, höchstens zwei Zellen. Die Ueberzähligen sind vorteilhafter zur Bildung von Ablegern zu verwenden, indem die Brutwaben mit den Weiselzellen in vier, fünf und sechs Teile mit je einer oder zwei Weiselzellen zu zerlegen und die übrigen aus- oder wegzuschneiden sind.

Jeden Teil hängt man in eine leere Beute, leere Wachswaben dazu und stellt den dadurch neugebildeten Stock an die Stelle eines guten volkreichen Stockes, diesen aber an einen neuen Standort.

Sind die Völker in mehrfächrigen Beuten, so hängt man ein gutes Volk aus, bringt es in eine leere Beute und gibt in das von Bau entleerte Fach einen Teil der oben geteilten Brutwaben mit Weiselzellen.

Die so gebildeten neuen Stöcke erhalten aus dem verstellten Volke sämtliche Flugbienen, die bei günstiger Tracht gut vorwärts kommen, und da der Stock eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle hat, so bekommt er schon nach ein paar Tagen eine junge Königin, die unter günstigen Umständen bald fruchtbar wird. Solche Stöcke geben bis zur Spättracht ganz gewaltige Völker, schwärmen in diesem Jahre nicht mehr und können die Tracht nach Möglichkeit ausnutzen. Auch bauen sie, weil sie eine diesjährige Königin haben, meist nur Bienenwachs, vorzüglich dann, wenn man ihnen den Bau entnimmt und Wachsanfänge dafür einfügt.

Sollten die Bienen wider Erwarten die mitgegebene Weiselzelle abnagen und dadurch weisellos werden, so muß eine andere zugefügt werden. Um aber Gewißheit über den Zustand des Volkes zu erlangen, gebe man nach ein paar Tagen, wo die Königin ausgelaufen sein muß, Anfänge an die Brut. Baut das Volk Bienenwachs, so ist dies ein Zeichen, daß es eine Königin besitzt, baut es aber Drohnenwachs oder vielleicht auch gar nicht, dann ist es weisellos und muß eine neue Weiselzelle oder eine neue Wabe mit junger Brut erhalten.

Es versteht sich von selbst, daß solche Völker in trachtlosen Zeiten reichlich gefüttert werden müssen.

Nach sechs bis acht Tagen ist es ratsam, den Völkern eine Wabe mit junger Brut zu geben, wodurch sie zum Fleiße gereizt werden und

zugleich für den Fall, daß die Königin während des Begattungsausfluges verloren gehen sollte, die Mittel besitzen, sich eine neue Königin nachzuerziehen.

Früher aber gebe man keine Brut, weil sonst die Bienen die Weiselzellen leicht abtragen und dann andere nachziehen, wodurch das Volk zurück kommt.

Die bei Verteilung des Weiselzellenbaues übriggebliebenen Weiselzellen schneide man aus. Man kann sie, je nachdem man Wachstafeln und Bienen hat, noch zu Weiselzuchtstöcken verwenden und die daraus erzogenen jungen Königinnen, wenn sie fruchtbar geworden sind, zur Bildung von Ablegern benutzen.

Die verstellten Stöcke nun, welche eine neue Standstelle erhielten, verlieren zugunsten der neugebildeten Stöcke die Flugbienen; da jedoch jetzt täglich viele junge Bienen auslaufen, erhalten sie bald wieder Zuwachs. In dieser Zeit brauchen sie viel Wasser, es ist nicht zu versäumen, ihnen dieses während einiger Tage in Tränkgläsern oder auch auf andere Weise zu reichen. Nach zwei bis drei Tagen beginnen sie wieder zu fliegen und die nötigen Bedürfnisse selbst herbeizuschaffen.

Die verstellten Stöcke erholen sich in kurzer Zeit, und es können, wenn sie recht stark geworden sind, sogar noch Kehrschwärme (vergl. Seite 127, 151) von ihnen gemacht werden.

Auf diese Weise ist der Stand auf leichte Art zu verdreifachen und alle Stöcke bis zur Spättracht auf die gewünschte Volksstärke zu bringen.

Das Wandern.

In fast allen Gegenden sind die Bienen nur kurze Zeit auf gute Tracht angewiesen, entweder auf kurze Frühsommertracht, die im Juli endet, so daß die Bienen in der zweiten Hälfte des Sommers schon von den eingetragenen Vorräten zehren müssen, oder auf Nachsommertracht, wie im Lüneburgischen, die bis in den September anhält.

Gegenden mit Dauertracht über den ganzen Sommer gibt es nur wenige.

Um einen Ausgleich zu schaffen und größeren Nutzen aus der Bienenzucht zu erzielen, ist es von alters her in Gebrauch, mit den Bienenvölkern in bessere Trachtgegenden zu wandern.

Bei wenigen Völkern kann ein Wandern nur lohnen, wenn die Trachtgegend nicht weit und leicht zu erreichen ist. Bei größerer Entfernung gibt die Zahl und die Beschaffenheit der Völker den Ausschlag, um die damit verbundenen nicht geringen Ausgaben zu decken.

Soll die Wanderung lohnend sein, muß der Bienenzüchter die Vorbereitungen sorgfältig treffen. Die Bienenwohnungen müssen möglichst eine Größe haben, um das Verladen zu erleichtern; sie müssen so beschaffen sein, daß überflüssige Honigvorräte schnell entnommen und durch leere Waben oder Anfänge ersetzt werden können.

Das Entnehmen des Honigs reizt die Bienen und in reichliche Trachtgegend gebracht entwickeln sie einen außerordentlichen Fleiß.

Um die Tracht gut auszunutzen, müssen die Völker auch möglichst stark sein. Dies zu erreichen, darf die Brut in der Frühtracht nicht beschränkt, sondern muß noch gefördert werden, indem man zur Brut passende Waben und Schwärme mit Brut aus starken Völkern unterstützt, so daß alle Stöcke recht volkstark in die Spättracht kommen.

Die Doppelwaben sind möglichst in die Nähe des Flugloches zu stellen, weil sie nach der Türe zu meist zwei Drittel und noch mehr mit Honig, das übrige aber mit Brut besetzt sind. In der Nähe der Tür sind die Halbrähmchen besser, weil bei diesen die oberen honiggefüllten Waben entnommen werden können.

Bevor man die Wanderung antritt, werden die Stöcke dazu hergerichtet, alle vollen Honigwaben entnommen, und diese durch leere Wachswaben oder Anfänge ersetzt. Hinter dem Luftgitter muß ein leerer Raum hergestellt werden, indem man in dem unteren Raum 4 bis 5, in dem zweiten 3 bis 4 Waben fehlen läßt und durch Anfänge ersetzt.

Bei Lagerstöcken mit zwei Türen läßt man an beiden Seiten Waben fehlen und gibt an beiden Türen Luft.

Die Bienenwohnung muß so groß sein, daß das Bienenvolk, lose sitzend, sie nicht ganz ausfüllt. Die Waben werden durch Nägel in den Stöcken so befestigt, daß sich keine verschieben kann. Jeder Kasten muß mit einem wenigstens 250 cm großem Luftgitter versehen sein, damit es den Bienen nicht an frischer Luft fehlt. Kann man zwei Luftgitter anbringen, um so besser. Da sich die Bienen oben anhängen, so müssen die Luftgitter möglichst tief angebracht sein, damit durch die daran sitzenden Bienen die Luftzufuhr nicht abgesperrt wird. Am Tage der Abreise wird alles Nötige zurecht gelegt, die Luftklappen abgenommen, in einen Kasten oder Sack gesteckt und zum Mitnehmen bereit gestellt. Muß frühzeitig mit dem Verladen begonnen werden, so bespritzt man die Stöcke schon von vier Uhr ab regenartig mit der Schwarmspritze, damit sich die Bienen beruhigen und die vorliegenden sich in den Bau zurückziehen. Wo Wasser allein nicht hilft, muß man sie mit Rauch hineintreiben.

Sind alle Bienen im Stocke, so werden die Fluglöcher fest geschlossen, damit sie sich während der Fahrt nicht öffnen. Zum Verstopfen der Fluglöcher eignet sich nasses Moos ganz vorzüglich. Müssen aber die Völker frühzeitig verladen werden, wo der völlig eingestellte Flug nicht abgewartet werden kann, dann ist früher mit dem Schließen zu beginnen. Damit aber die zurückbleibenden Bienen nicht umkommen, muß man einige schwächere Völker halten, oder noch kurz vor der Wanderung Weiselzuchtvölkchen herstellen und so aufstellen, daß sich die ausgeschlossenen Bienen in diese ziehen. Diese läßt man zurück oder nimmt sie bei einem späteren Besuche in die Spättracht noch mit.

Das Verladen geschieht, wie es Seite 49 und 91 beschrieben ist.

Die Wanderung mit Wagen ohne Benutzung der Eisenbahn ist mit weniger Gefahren verknüpft, da man die passende Zeit wählen, nachts fahren und die Fahrt beliebig unterbrechen kann.

Nachdem eine Strecke gefahren ist, wird angehalten und nachgesehen, ob sich Völker erhitzen. Fühlt man, daß Gefahr droht, so öffnet man das Flugloch oder die Tür, damit sich die Bienen herausziehen und außen an dem Stock ansetzen. Gehen dabei auch einige Bienen verloren, so ist der Schaden unbedeutend, es wird dadurch doch das Volk erhalten, welches sonst verbrüht wäre.

Zur größeren Sicherheit bedeckt man die ganze Ladung mit einer luftigen Plane. Ausbrechende Bienen setzen sich an diese und gehen nicht verloren. Auch verhalten sich die Bienen viel ruhiger, wenn der Bestimmungsort bei Nacht nicht erreicht und die Fahrt am andern Morgen fortgesetzt werden muß. Ist der Tag nicht zu heiß, so kann bis 8 Uhr und noch länger gefahren werden. Solange die Luftgitter nicht stark warm werden und die Bienen aus etwa geöffneten Stöcken nicht in größerer Zahl unter der Plane durchdringen, hat es keine Gefahr. Muß die Fahrt unterbrochen werden, so wird an passender Stelle abgespannt, die Plane abgenommen und die Bienen werden zum Fluge aufgestellt, um sie den Tag über fliegen zu lassen. Die Plane wird vor den Stöcken ausgebreitet, damit sich die daran sitzenden Bienen in ihre Stöcke ziehen. Abends wird wieder verladen und weitergefahren.

Gefahrvoller ist eine Wanderung mit der Bahn auf große Entfernung, wo die Völker erst, wie früher beim Verfasser, auf Wagen nach der Bahn gebracht, dort verladen und auf der Endstelle wieder auf Wagen umgeladen und am Tage über holpriges Pflaster durch die Stadt nach dem Bestimmungsorte gefahren werden mußten. Ein Oeffnen der Stöcke ist hier ausgeschlossen, weil sonst sicher polizeiliches Verbot zu erwarten sein würde. Deshalb müssen die Stöcke so hergerichtet werden, daß das Ersticken der Bienen nicht zu befürchten ist.

Verfasser wanderte jährlich mit 400 Völkern, hat es in Stülpern, Bogenstülpern, Ein- und Mehrbeuten versucht, hat sich aber überzeugt, daß die Zweibeuten zu Stapeln übereinandergestellt, und Dreibeuten den Vorzug haben. Diese lassen sich gut tragen und verladen, stehen überall fest, und das Auf- und Abladen erfordert weniger Zeit, als bei Einzelstöcken.

Das Tragen der Einbeuten ist schwieriger, als wenn zwei Mann eine Zwei- oder Dreibeute tragen. Auf Wagen verladen haben Mehrbeuten viel mehr Halt. Wir befördern die Stöcke auf flachen Rollwagen. Bei nur Einzelstöcken würde die Fuhre trotz Schnürung wackelig werden.

Die Beuten werden in Bahn- und anderen Wagen neben- und übereinander geschichtet, damit man möglichst viel fortbringt. Bei Leiterwagen werden über den Leitern noch Bretter angelegt, wodurch man ein Drittel mehr verladen kann.

Am Bestimmungsorte stellt man die Ständerbeuten zu dreien, die Lagerbeuten zu vieren übereinander auf untergelegte Steine oder altes Bauholz und bedeckt die Stapel mit Dachpappe.

Die Rückfahrt wird auf gleiche Weise ausgeführt, und da sich in

dieser Zeit die Witterung schon abgekühlt und die Bienenvölker sich mehr zusammengezogen haben, ist diese weniger gefahrvoll.

Die Wanderbeuten sollen leicht und dauerhaft sein. Sie sollen sich leicht behandeln, bequem und sicher verladen und am Bestimmungsorte schnell aufstellen lassen, bei der Aufstellung möglichst wenig Raum beanspruchen. Die Beförderung der Bienen muß eine sichere sein und, was die Hauptsache ist, die Bienen müssen auch gut in der Wanderbeute überwintern. Allen diesen Anforderungen wird keine vollständig genügen. Baut man sie ganz leicht, so ist sie weniger dauerhaft und bedarf im Winter und Frühjahre eines besonderen Schutzes. Baut man sie doppelwandig und recht dauerhaft, so wird sie schwerer als erwünscht ist.

Gewöhnlich wird auf die Leichtigkeit zu hoher Wert gelegt. Die Stöcke werden im Jahre nur wenige Male fortgebracht und die Mehrfracht ist sehr unbedeutend, deshalb kann es auf etwas Mehrgewicht nicht ankommen; und es ist besser, man zahlt ein paar Mark Fracht mehr, als daß man mit zerbrochenem Kasten und ausbrechenden Bienen zu tun hat.

Die Lüneburger und die Bogenstülper sind bisher als die besten Wanderstücke bezeichnet worden, doch dies ist ein Irrtum, denn

1. können Kastenstöcke beim Verladen neben- und übereinander gestellt werden, folglich kann man mehr unterbringen, wodurch das Wandern billiger wird;

2. auf dem neuen Standorte kann man, wie gesagt, die Ständer dreifach, die Lagerbeuten vierfach übereinander stellen, wodurch viel an Raum erspart wird und wodurch es möglich ist, auch in kleinen Gärten viele Kästen aufzustellen, was bei Stülpstöcken nicht der Fall ist, weil diese einen weit größeren Raum erfordern;

3. ermöglichen die Kastenstöcke die Honigentnahme am leichtesten, wodurch die Bienen zum Fleiße gereizt und der Ertrag erhöht wird;

4. ist der Ertrag sicherer, als mit Stülpstöcken. Die Rähmchen sind gleichsam Federn im Stocke, wodurch die Stöße abgemindert werden.

Dies sind Vorzüge, welche mit Stülpstöcken nicht zu erreichen sind und die ausschlaggebend sein sollten auch in Wandergegenden mehr Versuche mit der Kastenbienenzucht zu machen. Da bekanntlich die Lüneburger mit ihren Bienen auch Raps- und Kleefelder aufsuchen, so könnten sie diesen besseren Honig ausschleudern und höher verwerten.

Daß die Kästen zu teuer wären, ist kein stichhaltiger Grund. Ein guter Kastenstock ist auch nicht schwieriger anzufertigen als ein gut gearbeiteter Stülper. Beides muß erlernt werden, und wenn die Kastenstöcke einen höheren Ertrag abwerfen, warum soll der Imker dann die Anfertigung der Kästen nicht auch betreiben? Die Wohnungen brauchen nicht alle mit Doppelwänden zu sein, es genügt, wenn die Standstöcke damit versehen werden, die übrigen für die Ersatzvölker können einfachwandig, dabei doch dauerhaft sein.

Es gereicht Verfasser zur Genugtuung, Bundesgenossen gefunden zu haben, die ebenfalls die Wanderbienenzucht mit Kästen im großen betreiben. Herr Gustav Sigle in Feuerbach in Schwaben wanderte mit

400 Völkern. Er hatte sich besondere Wagen bauen lassen, auf welchen die Bienenhäuser feststehen und sicher und leicht nach trachtreichen Gegenden gefahren werden können.

Wo im Jahre öfters gewandert wird, ist dies eine vorzügliche Einrichtung; das Anschaffen der Wagen ist allerdings teuer. In neuerer Zeit haben sich mehrere Imker Wagen zur Wanderung angeschafft. So Prätorius in Wiesbaden, Platz in Weißenfels, Pflisterer in Desfliegen, Freudenstein in Marbach, Stehmann in Gotha, auch Ecke und Enzian in Meiningen. Letztere scheinen aber mit ihrem großen Maß wenig Erfolg gehabt zu haben, denn sie haben die Wanderung bald wieder aufgegeben.

Herausgeber des Buches besitzt einen Wanderwagen für 36 Völker Deutsch-Vereinsmaß. Trotz Wanderung in entfernte Gegend ist nie ein Volk verlorengegangen, auch Wabenbau ist nicht zusammengebrochen, selbst junger Bau nicht, obwohl eine Stunde lang auf Straßenpflaster gefahren wird, manchmal sogar im Galopp. So macht die Wanderung Freude.

Und wie einfach ist doch die Sache. Früh, ehe die Bienen fliegen, werden die Fluglöcher mit nassem Moos verstopft, am Abend vor der Wanderung alle Türen der Beute geöffnet, auch die Wagentür und Fenster, damit die Bienen abkühlen. Sämtliche Beuten sind im Brut- und Honigraum mit Gazefenster versehen. Die Honigräume sind bei der Abfahrt — Ende Mai — mit Waben gefüllt, denn so über 400 Waben kann man nicht hinterher spazieren tragen. Winder, Hebebaum, Bretter, worauf der Wagen zu stehen kommt, Honigschleuder, Gefäße für den Honig, alles wird mitgeführt.

Wie schon gesagt, kann durch das Wandern ein weit höherer Ertrag erzielt werden; doch ein Wagnis bleibt es immer. Schlägt durch schlechte Witterung oder aus anderen Gründen die Spättracht fehl, so beschränken die Bienen infolge mangelnder größerer Honigvorräte die Brut viel zu früh, und sinken infolgedessen zu Schwächlingen herab. Der Züchter wintert dann volkschwache Stöcke ein und im Frühjahre wieder aus, die trotz guter Pflege und Fütterung zur Hauptracht doch nicht vollstark genug sind, um diese richtig ausnutzen zu können.

Um die Gefahr zu verhüten, müßte man Notzehrung mitnehmen, um rechtzeitig nachhelfen zu können.

Verfasser hatte vier aufeinander folgende Mißjahre in der Fenchelkracht und dadurch großen Schaden erlitten. Dadurch klug geworden, ließ er zwei Drittel der Standstöcke in ungeschwächtem Zustande zu Hause und brachte nur ein Drittel der Standstöcke und die Schwärme nach der Spättracht. War diese gut, so hatte er noch einen schönen Gewinn und schlug sie fehl, so wurden im August die Schwärme mit den gewanderten Stöcken vereinigt und durch Fütterung noch zu einem Brutsatze angespornt, wodurch auch diese noch vollstark genug in den Winter kamen.

Trotz Vorsicht und guter Pflege wird sich im Herbste hier oder da ein weiselloses Volk finden, das man zu erhalten wünscht. Darum ist es gut, wenn je nach der Größe des Standes Ersatzvölkchen gehalten werden. Kleine Nachschwärme eignen sich ganz vorzüglich dazu. Auch kleine Kehrschwärme sind dazu recht passend. Sollten diese alte Königinnen haben, so entnimmt man sie beizeiten, damit die Bienen wieder junge erbrüten, die man, nachdem sie fruchtbar sind, benutzen kann.

Nicht nur größere Stände, auch kleinere haben ihre Königinzucht. Zur Zucht bedient man sich besondere Zuchtstöcke oder kleiner Stöckchen. Verfasser hat diese zu vier Halbrähmchen. In diese Stöckchen kommt eine Wabe mit Honig, hierauf eine oder ein paar Brutwaben, während der noch übrige Raum mit leeren Waben ausgefüllt wird. Bienen werden von einem auswärtigen Stande dazu gebracht und dann wird eine Weiselzelle, die in großen volkreichen Stöcken erzogen wurde, eingesetzt. Am sichersten ist es, wenn man gleich eine Wabe, an welcher Weiselzellen sich befinden, einhängt, weil die Bienen künstlich eingesetzte gern abnagen. Die junge Königin läuft schließlich aus, wird fruchtbar und kann dann in anderen Stöcken beliebig verwendet werden.

Doch geht dies durchaus nicht immer so glatt ab, wie man es wünscht. Soll etwas Gutes erzogen werden, so muß auch Auswahl getroffen werden. Immer werden einzelne weniger schöne, zum Teil auch recht kleine Königinnen auslaufen, die man am besten sofort beseitigt.

Die fremden Bienenrassen sind und bleiben, ökonomisch gerechnet, Luxusartikel, und wer Luxus treiben will, der kann auch etwas haben, woran sich das Auge ergötzt. Deshalb muß auch Auswahl in der Farbe getroffen werden. Auffallend kleine Königinnen sind in der Regel wenig fruchtbar und werden nicht alt. Sie kommen für Nachzucht nicht in Frage.

Eine Ausnahme hiervon machen die zypriſchen Königinnen. Diese laufen größtenteils klein aus, erlangen aber nach der Befruchtung eine ganz ansehnliche Größe, sind recht fruchtbar und werden ebenso alt, wie jede andere Königin.

Es wird oft angenommen, daß aus kleinen Weiselzellen kleine Königinnen hervorkommen. Das ist ein Irrtum. Sehr oft laufen aus kleinen Zellen große Königinnen aus, während aus ganz vollkommenen kleine erstehen.

Die Erziehung leistungsfähiger Königinnen ist eine der wichtigsten Aufgaben des Züchters. Immer vom besten Volke, das heißt leistungsfähigsten und honigreichsten nachzuzüchten, bleibt das Ziel. Ein Verfahren, das sicher dazu beiträgt, ist das *Umlarven*. Es ist ein Veredeln des Weiselzelleninhalts, ähnlich dem Okulieren der Rosen oder des Zier- und Fruchtgesträuchs mittels Einsetzens eines Edelauges hinter die Rinde des Wildlings. Hier beim Veredeln der Weiselzelle wird die königliche Larve mittels Pinsels oder Hölzchens oder Löffelchens aus dem Zellengrunde herausgehoben und dafür eine Arbeiterlarve samt

dem Speisebrei aus dem erwählten besten Honigvolk eingebettet. Zur Erleichterung der Entnahme und Uebertragung werden durch einen Schnitt von innen durch die Zellenwand die Wandungen auseinandergebogen, daß die Larven frei liegen. Brut rings um die Königinzelle wird beseitigt. Das Verfahren ist zuerst vom Uhrmacher Wilhelm Wankler in Sulzburg in Baden empfohlen und später vom Pfarrer C. Weiganth in Staffel a. d. Lahn rührig vertreten worden. Es bewährt sich vollkommen.

Eingehende Unterweisung in einfacher Königin-Rassenzucht ist im „Deutschen Bienenkalender", 1918, Seite 183 ff., gegeben. Verlag C. F. W. Fest. Leipzig.

Im allgemeinen erfordert die Weiselzucht große Aufmerksamkeit. Die Völkchen müssen stets hinreichende Honigvorräte besitzen, sonst ziehen sie gern als Hungerschwärme aus. Hat ein Völkchen seine Königin verloren oder wurde sie ihm entnommen, so muß es wieder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle erhalten. Ist die ausgelaufene junge Königin krüppelhaft oder zu klein, so muß sie beseitigt und andern Tags eine andere Weiselzelle dafür eingesetzt werden.

Beim Prüfen der Völkchen muß man vorsichtig sein, damit sie nicht überfallen und ausgeraubt werden.

Züchtet man eine fremdländische Bienenrasse, so ist für genügend Drohnen zur Befruchtung der Königinnen zu sorgen, und da die echte Befruchtung in der Zeit nach der Drohnenschlacht am sichersten ist, so müssen genug Drohnen für diese Zeit gehalten werden, was am besten dadurch erreicht wird, daß man ein gutes, honigreiches Volk der zu züchtenden Rasse von anderen Stöcken entfernt im Garten aufstellt und viele bedeckelte Drohnenbrutwaben der zu züchtenden Rasse einhängt. Das Volk muß gegen Ende der Tracht entweiselt werden und bis in den Herbst hinein darf keine fruchtbare Königin darin aufkommen, weil sonst die Drohnen abgestochen werden.

Sobald eine junge Königin in dem Stocke fruchtbar wird, muß sie entfernt werden, damit das Volk die Drohnen behält. Am Ende der Zucht kann man schließlich noch eine Königin erziehen lassen. Wird sie aber nicht fruchtbar, so erdrückt man sie und setzt eine fruchtbare zu.

Sicherer geht man noch, wenn man die Drohnenstöcke nur zur Erziehung von Weiselzellen benutzt. Sind die Zellen reif, d. h. dem Auslaufen nahe, was am zehnten Tage geschieht, so entnimmt man sie, um sie anderen Stöcken zu geben. Der Drohnenstock aber erhält wieder andere Brut zum Erziehen neuer Weiselzellen. Von Mitte September ab gebe man keine Weiselzellen mehr, sondern beende die Zucht. Königinnen, die im September nicht fruchtbar werden, werden es nur selten noch im Oktober.

Spät befruchtete Königinnen legen oft im Herbste keine Eier mehr. Man ist dann im Zweifel, ob die Königin überhaupt befruchtet ist. Setzt man sie aber in dem Glauben, daß sie fruchtbar seien, Stöcken zu und sie sind doch nicht fruchtbar, so hat man im Frühjahre drohnenbrütige Stöcke, die für den Züchter keinen Wert haben.

Man füttere deshalb Stöckchen mit solchen fraglichen Königinnen mit verdünntem lauwarmem Honig, damit die Königin zur Eierlage gereizt wird. Legt sie Eier ab, so ist sie befruchtet und kann verwendet werden, ist sie aber dazu nicht zu bewegen, so ist es besser, man drücke ihr den Kopf ein.

Auf größeren Bienenständen werden wohl auch etwas Ersatzköniginnen mit in den Winter genommen. Diese überwintert man sehr gut im dritten Fach einer Ständerbeute; natürlich muß oben ein Flugloch vorhanden sein. Da solche kleine Völkchen die Wärme des darunter sitzenden Volkes mit erhalten, ist die Ueberwinterung tadellos. Ich nehme alljährlich mehrere solcher Ersatzköniginnen mit Völkchen in den Winter, es ist aber noch nie eins dieser Völkchen verlorengegangen.

Beschränkung der Brut.

Es ist erwiesen und bekannt, daß zur Erbrütung der Bienen viel Honig verwendet wird. Es ist fehlerhaft, Bienen noch erbrüten zu lassen, wenn sie nichts mehr leisten können und nicht mehr überwintert werden sollen. Solange die Honigtracht eine reichliche ist, erbrüten die Völker nie zuviel Bienen, weil es dann an leeren Zellen mangelt. Ist aber die Honigtracht eine beschränkte, namentlich dann, wenn nach ein paar guten Trachttagen längere Zeit Regenwetter eintritt, so ist es erstaunlich, welche Massen von Bienen auf Kosten des Honigs erbrütet werden. Ist die Tracht nur Frühsommertracht, so können diese Bienen nichts mehr leisten, denn sie werden erst flugbar, wenn die Tracht zu Ende ist und sind kaum mehr lebensfähig bis zur Einwinterung.

Es ist deshalb von Wichtigkeit, die Brut in ungünstiger Zeit zu beschränken, was durch das Absperrgitter (Figur 120) leicht erreicht werden kann, indem man die Brut auf den unteren Raum, oder wenn es Doppelrahmen sind, auf vier bis fünf Doppelrahmen beschränkt. Ersteres wird erreicht, indem man in das untere Fach nur Halbrähmchen hängt und diese mit Absperrgitter bedeckt, so daß die Königin aus diesem Raume nicht entweichen kann. Sind es Doppelrahmen, so hängt man vier bis fünf Brutwaben mit der Königin in die Beute und grenzt diese Waben mit einem Vorsatzgitter ab. Die übrige Brut hängt man hinter das Absperrgitter. Gibt es noch einigermaßen Tracht, so tragen die Bienen die Tafeln hinter dem Gitter noch voll, und vier bis fünf Doppelrahmen oder acht bis zehn Halbrahmen reichen für den Nachsommer zur Brut vollständig aus.

Fehlerhaft ist es, den ganzen Brutraum in Ständerbeuten mit Absperrgitter zu bedecken. Die Bienen tragen naturgemäß den Honig am liebsten über das Brutnest. Bei Bedeckung des ganzen Brutraumes halten die Bienen den Raum ganz zum Stocke gehörig und tragen in geringen Jahren alle Honigvorräte nach oben, wodurch bei Einwinterung der Stöcke passende Honigwaben fehlen. Die richtige Größe des Absperrgitters ist hier 250 bis 300 Quadratzentimeter, das übrige bedeckt man mit Deckbrettchen. Die Bienen setzen dann mehr Honig im Brutraume ab.

In Lagerbeuten ist es dagegen vorteilhaft, den ganzen Schied aus Absperrgitter herzustellen. Ist hier die Verbindung zu klein, dann dauert es zu lange, ehe die Bienen vom Seitenraume Gebrauch machen.

Sommermusterung der Bienenvölker.

Ist die Haupttracht vorüber und die Vermehrung beendigt, so tritt in vielen Gegenden eine Trachtpause ein; oder es wird die Tracht so spärlich, daß die Bienen kaum soviel eintragen, als sie für sich und die Brut bedürfen. Es ist dies zugleich eine Pause für den Bienenzüchter, die er dazu benutzen muß, den Stand einer Musterung zu unterwerfen. Die abgeschwärmten Mutterstöcke und überhaupt alle Stöcke mit jungen Königinnen sind jetzt darauf zu untersuchen, ob die jungen Königinnen fruchtbar und tauglich sind.

Die beste Zeit ist drei bis vier Wochen nach Abzug des Nachschwarmes, oder wenn ein Nachschwarm nicht erfolgte, vier Wochen nach Abzug des Vorschwarmes. Wurde ein Ableger gemacht, der selbst eine Königin aus der vorhandenen Brut erziehen mußte, so wartet man bei diesem noch einige Tage länger. Trat eine ungünstige Witterungsperiode ein, wodurch die Königin am Befruchtungsausfluge verhindert wurde, so ist es gleichfalls ratsam, noch einige Tage zu warten.

Stöcke beweglichen Baues untersucht man jetzt darauf, ob die Königin eine kräftige, untadelhafte, und ob die Brut Zelle für Zelle angesetzt ist. Geschlossene Brut ist eine der ersten Anforderungen, die an eine gute Königin gestellt werden muß. Steht die Brut lückenhaft, so daß Eier und Maden bunt durcheinander oder zwischen den besetzten Zellen sich noch leere befinden, so ist die Königin als nicht gut zu bezeichnen. Ist die Königin auffallend klein oder hat sie verrenkte Füße, so muß sie ebenfalls entfernt werden.

Bei Königinnen mit verrenkten Füßen ist ein Fuß entweder abgestorben, oder es fehlt ein Glied ganz. Diese Verstümmelung geschieht nicht selten bei der Rückkehr nach erfolgter Begattung. Die Königinnen werden von ihren eigenen Bienen für eine fremde gehalten, angegriffen und an Füßen oder Flügeln beschädigt. Zuweilen sind sie dabei recht fruchtbar, oft werden sie aber auch dadurch an der Eierlage gehindert.

Solche mangelhafte Königinnen sind besser zu beseitigen und durch gut fruchtbare aus Weiselzuchtstöcken zu ersetzen; in Ermangelung derselben ist eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle nach zwei bis drei Tagen zu geben.

Findet man bei der Untersuchung weder Brut noch Königin, so ist der Stock verdächtig, weisellos zu sein. Sind frisch gebaute Weiselzellennäpfchen auf Pollenzellen erbaut, dann ist der Stock sicher weisellos. Man gebe ihm eine fruchtbare Königin, welche in diesem Falle gern angenommen wird. In Ermangelung derselben gebe man eine Weiselzelle oder eine Tafel mit offener, junger Brut. Oft findet man aber Weiselzellennäpfchen an den Waben, ohne daß der Stock weisellos

ist. Dies scheinen die Bienen zu tun, während die Königin zur Befruchtung ausgeflogen war. Von Bedeutung sind sie nicht.

Bleiben bei guter Witterung in dieser Zeit Königinnen drei bis vier Wochen unfruchtbar, so sind sie in der Regel klein, und in den meisten Fällen setzen sie nach dem Fruchtbarwerden nur spärliche Brut an. Findet man solche Königinnen, so drückt man sie ab und ersetzt sie wie oben angegeben.

Entdeckt man weder Königin noch Brut, auch kein sicheres Zeichen der Weisellosigkeit, so gibt man eine Probebruttafel mit junger Brut von allen Entwicklungsstufen zu. Erbaut das Volk hier Weiselzellen, so ist es weisellos, tut es dies aber nicht, so hat es eine unfruchtbare Königin. Ist der Stock weisellos, so entnehme man ihm die Bruttafel wieder und gebe eine fruchtbare Königin oder eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle zu. In Ermangelung fruchtbarer Königinnen oder Weiselzellen lasse man von der gegebenen Bruttafel eine Königin nachziehen.

Hat der Stock hingegen eine Königin, so warte man ihr Fruchtbarwerden ab.

Findet man bei der Musterung einen Stock, der nur in Drohnenzellen Brut zeigt, so ist der Stock drohnenbrütig. Eine Arbeitsbiene legt dann die Eier, die ganz unregelmäßig, entweder stehend, oder liegend, teils auf dem Boden, teils an den Zellenwandungen abgesetzt sind. Bald findet man viele, bald nur einzelne Eier in den Zellen. Man behandle den Stock, wie in dem Teile über „Zusetzen von Königinnen bei drohnenbrütigen Stöcken" gelehrt wird.

Bei Stöcken unbeweglichen Baues ist eine gründliche Durchsicht, wie sie bei beweglichem Bau vorgenommen werden kann, ausgeschlossen. Wollte man die Königin sehen, so müßte der Stock abgetrommelt werden, was aber zu umständlich ist. Hier begnügt man sich damit, daß man den Stock vier Wochen nach dem Abschwärmen herum nimmt, die Bienen aus den Wabengassen mit Rauch zurück treibt und nach der Brut sieht. Steht die Bienenbrut recht geschlossen und in genügender Menge da, ist der Bau nicht zu alt und hat er hinreichende Honigvorräte für den Winter, so ist der Stock gut und kann schon jetzt als tauglich zur Ueberwinterung bezeichnet werden.

Ist keine Brut vorhanden, so ist der Stock verdächtig, weisellos zu sein. Um in jedem Falle Sicherheit zu erlangen, schneide man ein Stückchen Wachswabe aus und setze an diese Stelle ein Stückchen Bienenbrutwabe mit jungen Maden. Setzt das Volk Weiselzellen an, so ist es sicher weisellos. Soll es eine schon fruchtbare Königin erhalten, so bricht man das Stückchen Brutwabe wieder aus und gibt eine Königin unter Drahtkapsel zu.

Drohnenbrütigen Stöcken eine Königin zuzusetzen, ist nicht ratsam, da solche Völker Königinnen nur selten annehmen. Ist das Volk noch stark, so trommele man die Bienen heraus, wie beim Abtrommeln der Schwärme gelehrt wurde, grabe gegen Abend ein Loch in die Erde, stoße die Bienen hinein und stelle einen anderen weiselrichtigen Stock

darauf. Die in die Grube gestoßenen Bienen vereinigen sich mit den Bienen des darüber gestellten Stockes.

In dem ausgetrommelten Stocke köpfe man nun die Drohnenbrut, begieße gegen Abend die Waben mit flüssigem Honig und stelle ein starkes Volk darauf. Die Bienen des aufgestellten Stockes gehen in den unteren Stock, saugen den Honig auf und reinigen den Stock von den geköpften Drohnen, wobei sich die Bienen, welche noch im unteren Stocke sind, mit nach oben ziehen.

Am andern Morgen hebt man den aufgesetzten Stock ab und stellt ihn auf seinen Standort. Sind noch Bienen im unteren Stock, so räuchert man sie heraus. Ist der leergewordene Stock alt und fehlerhaft, so bricht man ihn aus, ist er aber noch gut, so kann er wieder mit einem weiselrichtigen Volke besetzt oder als Aufsatz eines Stockes benutzt werden. Wird er im laufenden Jahre nicht gebraucht, so stellte man ihn einem anderen Stocke auf oder unter, damit ihn dieser vor Rankmaden schützt. Im Herbste hebt man ihn dann ab und stellt ihn an einen vor Mäusen geschützten Ort.

Nach der Prüfung ist der Befund jedes einzelnen Stockes sorgfältig an die Stocktafel oder in den Bienenkalender zu vermerken. Ohne Aufzeichnungen sind Irrtümer und Verwechselungen nicht ausgeschlossen.

Königinnenwechsel.

Der Königinnenwechsel erfolgt teils durch die Bienen selbst, teils durch Nachhilfe des Imkers. Das erstere geschieht viel öfter, als mancher glaubt. Bei den dunklen Rassen ist die Umweiselung nicht so leicht zu erkennen wie bei hellfarbigen, z. B. bei der italienischen Biene. Da hier die Farbe der Königinnen sehr verschieden ist, so erlangt man leichtere und bessere Gewißheit. Findet man eine in der Farbe wesentlich veränderte Königin, dann kann man mit Gewißheit auf einen Königinwechsel schließen. Wird die Königin alt oder untauglich, so treffen die Bienen schon Vorbereitung zum Wechsel. Sie erbauen eine oder einige Weiselzellen. Bald verschwindet dann die alte Königin, die junge läuft aus und wird fruchtbar, ohne daß der Züchter den Wechsel bemerkt hat. Mitunter wird auch die alte Königin noch geduldet. Es kommen Fälle vor, daß die junge Mutter ausläuft, fruchtbar wird, und die alte Könign noch lange neben dieser weiter im Stocke verbleibt. Sobald die junge Königin die Zelle verlassen hat, stellt die alte die Eierlage ein, die junge wird fruchtbar und übernimmt das Brutgeschäft. Die junge Königin duldet sie. Verfasser hat mehrmals gesehen, daß sich solche Königinnen ohne Feindseligkeiten begegneten.

Im Sommer 1882 hatte Verfasser in einem Stocke eine über drei Jahre alte Zuchtmutter, die im Frühjahre noch recht fruchtbar war. Doch im Juni fand er eine junge, schon fruchtbare Königin vor und hielt die alte für verloren. Die junge fruchtbare Königin wurde versandt. Nach zehn Tagen, als der Stock geöffnet wurde, fanden sich reife Weiselzellen, aber auch Eier und Maden. Die Sache schien unerklärlich. Es lief dann

eine schöne Königin aus, durch schlechte Witterung aber wurde ihre Befruchtung verhindert. Nach einiger Zeit wurde sie tot auf dem Flugbrette des Stockes gefunden. Das Volk wurde für weiselos gehalten und sollte nach ein paar Tagen eine Weiselzelle erhalten. Als der Stock auseinander genommen wurde, fand sich die alte bekannte Zuchtmutter. Sie hatte in zwei Tafeln handgroße Flächen mit regelrechter Bienenbrut besetzt, an der die Bienen ebenfalls Weiselzellen angesetzt hatten. Die alte Königin hatte offenbar die Eierlage wieder aufgenommen.

Dieser Königinwechsel erfolgt in der Regel im Spätsommer, seltener im Frühjahre; doch sind solche Fälle auch nicht vereinzelt. Tritt schlechte Witterung ein, so daß sich die Befruchtung verzögert, so kommt ein umweiselnder Stock sehr zurück. In Stöcken mit beweglicher Wabe kann man dann helfend eingreifen. Beim unbeweglichen Bau aber ist dies schwieriger. Hier hat man mitunter im Frühjahre recht starke Stöcke. Bleibt ein Volk zurück und wird erst später volkreich, so fand ein Königinwechsel statt. Die junge Königin wurde wegen ungünstiger Witterung oder wegen Mangels an Drohnen erst nach langer Zeit fruchtbar, und daher entstand der Rückgang.

Daraus geht hervor, daß die Bienenvölker den Königinnenwechsel auch ohne Zutun des Züchters besorgen. Nicht allein alte, sondern auch junge werden durch andere ersetzt. Ja es kommt vor, daß Königinnen, die kaum vier Wochen alt sind, durch andere ersetzt werden.

Verfasser hat mehrmals versucht, solche Königinnen länger zu erhalten, indem er wiederholt die Weiselzellen wegbrach. Es gelang dies aber nur auf einige Zeit. In spätestens fünf Wochen war die Königin sicher verschwunden. Der Bienenzüchter braucht deshalb in bezug auf das Wechseln der Königin nicht allzu ängstlich zu sein. Doch damit soll nicht gesagt sein, daß der Züchter dieses den Bienen stets selbst überlasse. Es ist bekannt, daß die Bienen hin und wieder auch alte Königinnen mit in den Winter nehmen, die in der Fruchtbarkeit nachlassen, über Winter oder im zeitigen Frühjahre verloren gehen und so die Existenz des Volkes gefährden. Steht die Brut lückenhaft oder sieht die Königin alt und glänzend aus, so entferne man sie auf jeden Fall und ersetze sie durch eine junge. Die günstige Zeit dazu ist der Juli und Anfang August. In dieser Zeit kann man nach Entfernung der alten noch eine junge Königin erziehen, welche noch rechtzeitig fruchtbar wird.

Zusetzen der Königinnen.

Das Zusetzen von Königinnen wird oft erforderlich. Es kann notwendig werden, wenn ein Stock weiselos wird, wenn er eine drohnenbrütige oder wenig taugliche Königin hat, oder wenn man dem Stocke eine Königin anderer Rasse geben will. Es treten dabei oft Schwierigkeiten ein. Junge, unfruchtbare Königinnen werden meist mit Widerstreben angenommen, fruchtbare schon leichter und alte gern.

Ist der Stock erst seit kurzer Zeit weiselos oder hat vielleicht ein Nachschwarm seine Königin verloren, so nimmt er selbst junge, unfrucht-

bare Königinnen an. In diesem Falle könnte man ohne Gefahr die Wabe mit der Königin zwischen die Bienen hängen.

Sicherer ist es aber, man steckt die Königin erst in einen Weiselkäfig (Figur 121, 122), besser noch unter einen Pfeifendeckel (Figur 123). Man faßt sie an den Flügeln oder am Bruststück und bringt sie in den Käfig; hierauf öffnet man den weisellosen Stock und legt den Käfig auf den Bau. Ist es ein Pfeifendeckel, so drückt man ihn in eine Wabe bis auf die Mittelwand ein und stelle die Wabe so, daß sie von den Bienen dicht belagert wird.

Hat der Stock eine drohnenbrütige oder sonst wenig taugliche Königin, oder will man vielleicht auch eine Königin anderer Rasse beisetzen, so muß man die Königin im Stocke entfernen und erst dann die Königin zusetzen, wenn sich der Stock der Weisellosigkeit völlig bewußt ist.

Ist die Königin beigesetzt, so läßt man sie so lange im Käfig, bis die Bienen so ruhig auf demselben sitzen, wie sie gewöhnlich die Waben belagern. Erst dann kann man sie freigeben.

Das Befreien der Königin muß in aller Ruhe geschehen. Nachdem der Käfig geöffnet ist, stellt man ihn wieder in den Stock und läßt die Königin ruhig auslaufen. Die Bienen rege man dabei nicht weiter auf, denn durch Aufregung kann die Königin leicht ängstlich und unruhig werden und dabei von den Bienen für einen Eindringling gehalten und umgebracht werden.

Heftet man beim Pfeifendeckel einen feinen Draht an die Kopfseite und läßt das andere Ende des Drahtes über das Fenster herausragen, so zieht man, ohne das Fenster zu öffnen, den Deckel lose, aber nicht ganz ab. Die Bienen befreien dann die Königin selbst und nehmen sie auf diese Weise sicherer an, als wenn man den Stock öffnet und den Deckel selbst abzieht.

Sitzen die Bienen unruhig auf dem Käfig, als möchten sie ihn mit den Köpfen durchbohren, so sind sie der Königin noch feindlich. Sehr feindlich zeigen sie sich, wenn sie einen zischenden Ton hören lassen. Unter solchen Umständen darf man die Königin noch nicht frei geben, denn die Bienen würden sofort über sie herfallen und töten. Man muß dann noch ein paar Tage warten, bis sich die Bienen mit ihr befreundet haben. Ist noch junge Brut im Stocke, so muß man nachsehen, ob etwa Weiselzellen angesetzt sind, und wenn dies geschehen ist, so müssen sie entfernt werden.

Es ist dies die allgemeine Regel des Königinzusetzens, die meist zu gutem Gelingen führt. Es gibt allerdings auch Widerspenstige, die trotz der gewaltsamsten Mittel: Bestäuben, Räuchern, Betäuben sich der Aufnahme der Königin widersetzen. In diesem Falle müßte das Volk naturgemäß zur Aufnahme erst vorbereitet werden, und zwar durch Einhängen von zwei Brutwaben, offene wie bedeckelte, 24 Stunden vor der beabsichtigten Neubeweiselung.

Eine andere recht gute Methode des Zusetzens ist die, daß man die alte Königin einige Tage einsperrt, dann die Königin aus dem Käfige

nimmt und die zu gebende in denselben Käfig sperrt. Da der Käfig noch den Geruch der alten Königin hatte, so gewöhnen sich die Bienen leichter an die gegebene Königin und nehmen sie um so sicherer an. Sind die Bienen zwar ruhig, aber man glaubt sich doch nicht sicher, so öffnet man den Schieber am Weiselkäfig und verklebt die Oeffnung mit einem Wachsblättchen. Die Bienen fressen dann in das Wachs eine Oeffnung, erhalten Fühlung mit der Königin und befreunden sich mit ihr. Steckt die Königin unterm Pfeidendeckel, so lüftet man diesen, damit er ganz lose sitzt. Die Bienen nagen dann an den Zellenrändern, um zur Königin zu gelangen, und schließlich kriecht die Königin aus der Oeffnung heraus unter die Bienen.

Leichter ist das Zusetzen der Königin mit Völkchen. Dem umzuweiselnden Stocke wird die alte Königin genommen, und am anderen Tage hängt man in der Abendstunde ohne alle Vorsichtsmaßregeln die Königin mit ihren Bienen in den Honigraum des entweiselten Stockes. Die Bienen vereinigen sich hier von selbst, und nach ein bis zwei Tagen kann man sie zusammenhängen. Nur selten wird hier die Königin angefallen, man würde es schon bemerken, wenn man nach etwa zehn bis zwanzig Minuten nachsieht. Sind die Bienen ruhig, so ist alles in Ordnung. Zeigen sie sich aber unruhig, dann sehe man nach, und falls die Königin von den Bienen eingeschlossen ist, muß man sie befreien, in einen Weiselkäfig stecken, und so abwarten, bis sich die Bienen mit ihr befreundet haben.

Zweckmäßig und vielseitig verwendbar ist der Weiselkäfig mit Zelluloidfensterchen des Uhrmachers Wilh. Wankler in Sulzburg i. Baden. Er dient zum Abfangen der Königinnen, ohne sie anzugreifen, zum Zusetzen, zum Versenden, zum Aufbewahren, als Weiselzellenschützer, zum Auswechseln von Königinnen und als Durchgangskäfig.

Die Königinnen sind in dem kleinen Gelaß nicht von den Bienen des Pflegevolkes abhängig, weil sie Futter und Bedienung in ihrem Zellenbehältnis haben.

Futterkästchen zum Zusetzen der Königinnen.

Ein einfaches und sehr gutes Verfahren, Königinnen auf leichte Weise zuzusetzen, besteht darin: Man teilt durch einen Schied ein Futterkästchen in zwei ungleiche Teile. Unten im Schied schneidet man ein einen Pfennig großes Loch ein. Der kleine 3 bis 4 cm lange Raum wird mit einer Schwimmdecke versehen, welche recht willig in die Oeffnung passen muß. Oben wird die Oeffnung durch eine Glasplatte geschlossen. Der größere Teil dient als Futternapf und wird mit einer Schwimmdecke versehen.

Soll nun eine Königin zugesetzt werden, so füllt man das Kästchen gut zur Hälfte mit warmem Honig, welcher auch in den Nebenraum läuft. Dann setzt man die Königin in den kleinen Raum auf die Schwimmdecke, legt den Glasdeckel auf und gibt dem zu beweiselnden Stocke das Futterkästchen. Die Bienen gehen bald in den Futternapf, tragen den Honig weg, und sobald der Honig abnimmt, wird das Loch in dem Schiede frei.

Die Bienen beachten in ihrem Eifer, den Honig in die Waben zu tragen, die Königin nicht, diese geht durch das Loch und begibt sich in den Stock.

Einfachste Weise des Königinnenzusetzens.

Die einfachste Art des Zusetzens von Königinnen ist folgende: Man dreht eine kleine Tüte von Papier, bestreicht sie in- und auswendig mit Honig, sticht ein kleines Loch hinein, steckt die Königin in die Tüte und legt sie dem tags vorher entweiselten Stocke auf den Bau. Die Bienen lecken den Honig auf, fressen dabei das Loch größer, befreien die Königin, lecken von ihr den Honig ab und befreunden sich dabei mit ihr.

Zusetzen von Königinnen durch Beräuchern.

Ein anderes Verfahren, Königinnen gefahrlos zuzusetzen, teilte R. Dathe auf der 28. Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenwirte in Frankfurt mit. Das Volk soll man tags nach der Entweiselung vor und nach der Zusetzung der Königin mit getrocknetem Thymian oder mit Pfefferminze beräuchern. Der Rauch wird mittels Pfeife oder Rauchmaschine durch das Flugloch eingeblasen. Hierauf läßt man die Königin einlaufen und beräuchert dann noch einmal. Das Verfahren ist auch bei den Amerikanern in Gebrauch.

Oft gelingt es, mitunter auch nicht. Namentlich hat man zu später Jahreszeit meist seine liebe Not.

Zusetzen von Königinnen durch Betäuben.

Eines der sichersten Mittel zum Zusetzen von Königinnen ist das Betäuben. Zeigt sich ein Volk in der Annahme einer Königin widerspenstig, so kaufe man in der Apotheke für einige Pfennige Aether, gieße diesen auf einen Schwamm oder etwas Watte, lege sie in den Stock und schließe Tür und Flugloch. Nach ein paar Minuten sind die Bienen betäubt und man kann die Königin in den Stock einlaufen lassen, wo sie fast regelmäßig von den wieder auflebenden Bienen angenommen wird.

Das Zusetzen von Königinnen bei drohnenbrütigen Völkern.

Hat ein Volk eine drohnenbrütige Königin, so ist sie zu entfernen und dann kann man ohne Schwierigkeit eine Königin zusetzen. Rührt aber die Eierlage von Arbeitsbienen her, dann hat man seine Schwierigkeiten. Sind sich die Stöcke ihrer Weisellosigkeit bewußt und setzen Weiselzellen an, dann ist es noch nicht so schwierig; sie nehmen dann auch eine gegebene Weiselzelle oder Königin an. Andernfalls tragen sie gegebene Weiselzellen regelmäßig ab, zugegebene jüngere Mütter nehmen sie nicht an. Hängt man solchen Völkern aber eine Brutwabe mit einer älteren Königin ruhig ein, so dulden sie dieselbe. Noch nie wurde Verfasser eine solche alte Königin abgestochen. Nach acht bis zehn Tagen kann man sie dann wieder entfernen, der Stock fühlt sich weisellos und nimmt nun eine gegebene Weiselzelle oder auch eine jüngere Königin auf oben angegebene Weise an.

Sollte aber der Stock wider Erwarten auch die ältere Königin abstechen, so ist dies das einzige Mittel, daß man sämtliche Bienen des Stockes in einen Kasten oder Korb kehrt und in die Beute ein anderes Völkchen einhängt. Die drohnenbrütigen Bienen stellt man nach Verlauf einiger Stunden etwas entfernt in die Sonne, damit sie hier einzeln in den alten Stock zurückfliegen. Früher darf man die Bienen nicht zurückfliegen lassen, denn die Bienen des eingehängten Völkchens müssen sich in der neuen Wohnung erst heimisch fühlen, so daß die zurückkehrenden den Stock von einem anderen Volke besetzt finden. Sie sind dann verlegen und betteln sich bei dem Volke ein, wobei sie die im Stocke befindliche Königin anerkennen.

Pfarrer Kneipps Methode des Zusetzens.

Sämtliche Bienen des Stockes werden in eine Schüssel oder ein Blechgefäß abgekehrt. Die Königin wird hinzugeworfen, alles tüchtig durcheinander geschüttelt und dem Stock zurückgegeben. Bei allen Zusatzmethoden sei darauf aufmerksam gemacht, daß man unter drei bis vier Tagen das Volk nicht stören soll, um zu prüfen, ob die Königin angenommen ist. Gerade dadurch wird die Königin der Gefahr des Abstechens ausgesetzt.

Bei Strohstülpern ist das Zusetzen von Königinnen in drohnenbrütige Völker noch schwieriger. Hier ist es am besten, man entleert den Korb von Bienen und bringt ein anderes Volk, am besten einen Nachschwarm, in den Bau.

Ungewöhnliche Erscheinungen im Bienenleben.

1. Zwitterbienen. Eine merkwürdige Erscheinung ist das sehr vereinzelte Vorkommen von Zwitterbienen in Bienenvölkern. Ein Teil der von der Brut auslaufenden jungen Bienen ist halb Biene und halb Drohne. Bald ist der Vorderkörper Drohne und der hintere Teil Biene, bald ist es umgekehrt. Es sind Mißgeburten, die von den Bienen als unnütze Glieder aus dem Stocke entfernt werden.

2. Kakerlaken. In einzelnen Fällen erscheinen unter den Drohnen solche mit weißen, zum Teil auch mit roten Köpfen. Dies sind Kakerlaken; sie können nicht sehen und sind wertlos.

3. Taube Eier. Noch seltener dürfte es vorkommen, daß vollständig ausgebildete und befruchtete Königinnen Eier legen, bei denen die weitere Entwickelung ausbleibt. Die Königinnen bestiften die Zellen ganz regelmäßig, aber zu einer Lebensentfaltung kommt es nicht.

4. Königinnen, die keine Drohneneier legen. Noch in keiner Schrift hat Verfasser über dies Vorkommnis gelesen: Ihm selbst ist es nur einmal vorgekommen, daß die Königin alle Zellen, gleichviel, ob Drohnen- oder Bienenzellen, mit Bienenbrut besetzte. Ein anderes solches Volk fand er bei H. Ackermann in Eschwege. Das Volk hatte geschwärmt, und die Drohnenwaben waren mit Bienenbrut besetzt. Keine einzige Drohne war im Stocke zu finden.

5. Mehrmals hatte Verfasser im Spätherbst weisellose Stöcke, die trotz aller Vorsichtsmaßregeln keine Königin annahmen. Wurde eine zugesetzte Königin entfernt oder war sie von den Bienen ausgestoßen, so heulten und tobten sie und gaben alle Zeichen der Weisellosigkeit. Gab man ihnen dann eine Königin, so wurden sie sofort ruhig, blieben ihr aber stets feindlich gesinnt. Hing man Brut ein, so bauten sie Weiselzellen. Ließ man aus den Weiselzellen eine Königin auslaufen und drückte diese nach ein paar Tagen tot, so nahmen sie zum Teil eine andere willig an, zum Teil trat die frühere Erbitterung sofort wieder ein und es blieb nichts übrig, als die Bienen an die Luft zu setzen, d. h. aus dem Stocke ins Freie zu kehren, wo sie sich dann in andere Stöcke einbetteln mußten.

Warum dieses rätselhafte Benehmen?

Die Bienen erkannten ihre Weisellosigkeit, hatten keine Aussicht, sich eine andere Königin zu erziehen, und waren dennoch nicht zur Annahme einer solchen zu bewegen.

6. Sind Bienen weisellos oder drohnenbrütig, so bauen sie um Drohnenmaden Weiselzellen, um sich hiervon eine Königin zu erziehen; ja sogar an Pollenzellen bauen sie eine solche. (Letzteres ist ein sicheres Zeichen, daß sie weisellos sind.) Ihr Instinkt leitet sie hier irre, indem sie aus der Unmöglichkeit eine Möglichkeit erhoffen.

7. Aber auch in erst entweiselten Stöcken, wo sie Bienenbrut in allen Abstufungen haben, irren sie, indem sie Weiselzellen und Drohnenmaden bauen und fortpflegen.

8. Auch die Königin irrt sich, indem sie hin und wieder in kleine Bienenzellen Drohneneier und in Drohnenzellen Bieneneier legt. Bei ersteren steht die Bedeckelung hoch über die Waben hinaus, bei letzteren werden die Zellen ganz flach bedeckelt. Doch kommt dies nur selten vor.

9. Oft ereignet es sich, daß bei schwarmreifen Stöcken die Königin in angefangene Weiselzellen Drohneneier legt, welche die Bienen auch weiter pflegen. Da aber die Made für die Zelle zu groß ist, verlängern sie die Bienen oft derart, daß sie 3 cm und noch länger wird. Die Made stirbt fast regelmäßig ab; nur selten kommt es vor, daß sich eine solche zur Drohne entwickelt, aber dann in der Zelle abstirbt. Noch nie ist beobachtet worden, daß eine in einer Weiselzelle erzogene Drohne lebend die Zelle verlassen hat.

10. Bei Zurückkunft junger Königinnen von dem Befruchtungsausfluge werden sie öfter von ihren eigenen Bienen verstümmelt oder getötet. Sie halten die heimgekehrte für eine fremde. Möglich, daß sie einen andern Geruch bekommen hat, möglich aber auch, daß schnelle Bewegung die Ursache wird. Meist wird sie von einer Biene erfaßt, wodurch sie ängstlich wird, Klagetöne ausstößt und zu entrinnen sucht. Das gerade ist das Zeichen zum Angriffe. Die Bienen fallen über sie her und verstümmeln oder töten sie.

Auswahl der Standstöcke.

Bei Stöcken mit beweglicher Wabe ist nur selten eine Auswahl von Standstöcken erforderlich. Während andere Stöcke nur eine ge-

wisse Reihe von Jahren zur Ueberwinterung tauglich sind, können Stöcke mit beweglichen Waben eine lange Zeit, ohne an Wert zu verlieren, in Benutzung bleiben. Die Waben können hier nach Belieben erneuert, die überflüssigen Honigvorräte entnommen, die untauglich werdenden Königinnen durch gute ersetzt, schwach gewordene Völker durch Brut oder zugegebene Bienen verstärkt, fehlende Futterwaben auf leichteste Weise durch Zuhängen von Honigwaben ersetzt werden. Somit liegt es ganz in der Hand des Züchters, einen größeren Stand ohne Unterbrechung in bestimmten Wohnungen zu erhalten.

Bei Stöcken unbeweglichen Baues (Strohkörben) ist dies nicht der Fall. Diese sind am Ende der Tracht einmal zur Einwinterung zu schwer, das andere Mal zu leicht, der Wachsbau ist zu alt oder enthält viel Drohnenbau, oder die Königin ist zu alt. Es muß hier Auswahl getroffen und Ersatz geschaffen werden.

Ist Sommermusterung gehalten und sind die Stöcke mit guten diesjährigen Königinnen bezeichnet, so wähle man von den Stöcken diejenigen aus, welche einen regelrechten, höchstens dreijährigen Bau mit möglichst wenig Drohnenwachs und wenigstens zehn bis zwölf Kilo reinem Gewicht haben.

Ferner wähle man Vorschwärme mit gutem Wachsbau und reichlichen Honigvorräten. Auch Stöcke, die nicht geschwärmt haben, aber den Sommer über recht stark waren und gute Honigernten lieferten, können beibehalten werden.

Stöcke aber, die den Sommer über nur mittelmäßig sich entwickelten, sind einzuziehen, denn sie haben meist eine alte oder wenig fruchtbare Königin.

Ist der Stand nicht mehr in der Vermehrung begriffen, so beseitige man außer den etwa noch vorhandenen weisellosen und drohnenbrütigen Stöcken alle zu leichten Stöcke, um des Fütterns im Herbste überhoben zu sein. Ist aber der Stand noch in der Vermehrung begriffen, dann muß man sehen, daß auch diese, wenn Wachsbau und Völker sonst gut sind, durch den Winter gebracht werden.

Bestehen die schweren Stöcke aus Kränzen, so schneidet man mit einer einen Meter langen schwachen Drahtsaite, an deren Enden ein paar Holzgriffe befestigt sind, so viel Honigkränze ab, als der Stock entbehren kann. Das Abschneiden geschieht in der Weise, daß man Lehm, Klammern und Nägel, womit die Kränze aufeinander befestigt sind, sorgfältig entfernt, mit dem Messer eine Spalte zwischen die Kränze zwängt, hier die Drahtsaite einzieht, an den Griffen erfaßt und langsam den scharfen Kanten der Waben nach durchzieht, weil, von der Breitseite durchgezogen, sich leicht die Waben zusammenbiegen würden.

Den Stöcken, welchen die Kränze abgeschnitten wurden, legt man einen anderen Deckel auf, befestigt ihn und verstreicht die Ritzen mit Lehm.

Aus den vollen Kränzen räuchert man die Bienen aus, setzt sie den hilfsbedürftigen Stöcken nach Abnahme des Deckels auf und verstreicht ebenfalls alle Ritzen mit Lehm, damit jede Näscherei vermieden wird.

War der Stock durch andere Aufsätze vergrößert, welche zur Ueberwinterung benutzt werden sollen, so paßt man diese auf die hilfsbedürftigen Stöcke, zieht den etwa im Deckel befindlichen Spund aus oder schneidet eine 10 cm weite Oeffnung in den Deckel, paßt ein Stückchen Wabe so ein, daß die Bienen bequem nach oben gelangen können, setzt den Aufsatz auf und verstreicht alle Ritzen mit Lehm. Im Winter stelle man solche Stöcke in eine gemäßigte Temperatur, denn auf dem Stande gelassen, können die Bienen bei strenger Kälte dem Honig nicht nachrücken und trotz desselben leicht verhungern.

Reicht der Vorrat an Honig in Kränzen und Aufsätzen nicht aus, so muß das Fehlende an Honig oder Zucker bis spätestens Ende September eingefüttert werden.

Hatte man weisellose Stöcke mit gutem Bau und reichlichen Wintervorräten eingezogen, so bringe man in diesen Bau wenn möglich Nachschwärme aus honigarmen Stöcken, denn Stöcke, die längere Zeit weisellos sind, häufen viel Blumenmehl auf. Honig und Blumenmehl sind aber das Triebfutter zur Brut, die beide den eingebrachten Völkern zugute kommen; sie setzen infolgedessen im Frühjahr viele Brut an, werden zeitig volksstark und sind die besten Zuchtstöcke.

Die Bienen aus den eingezogenen Stöcken gibt man anderen zu überwinternden Völkern zu.

Die Herbstvereinigung.

Sind bei der Sommermusterung vorgefundene Mängel beseitigt, so finden sich im Herbst noch schwache weisellose oder drohnenbrütige Stöcke vor, welche vom Stande entfernt werden müssen. Auch nach ungünstigen Jahren, namentlich wenn man noch in der Vermehrung begriffen ist, kommt man nicht selten in die Lage, die Stockzahl zu verringern; denn es ist stets besser, wenige, aber um so bessere Stöcke einzuwintern.

Da die Bienen auch über Winter ihre Lebenstätigkeit äußern, so müssen sie die zum Leben erforderliche Wärme erzeugen. Starke Völker können die Wärme viel besser zusammenhalten als schwächere.

Es ist deshalb von großem Vorteile, stets recht volksstarke Stöcke einzuwintern, nach honigarmen Jahren aber recht genau zu sichten und alle Schwächlinge mit anderen Stöcken zu vereinigen. Starke Stöcke überstehen den Winter viel besser als schwache, und kommen die Stöcke recht stark in das Frühjahr, so kann man auch zeitig wieder vermehren. Man hüte sich aber, die Stöcke zu übervölkern, bei zu viel Volk bleiben die Stöcke im Frühjahre zurück.

Ein vorzügliches Mittel zum Vereinigen von Bienenvölkern ist das vom Apotheker Frucht in Ahrensburg in Holstein erfundene und in den Handel gebrachte Apiol. Mit diesem werden die zu vereinigenden Völker mit einem Bestäuber bestäubt, wodurch sie einerlei Geruch erhalten und sich nicht abstechen.

Sind die zu vereinigenden Völker in Stöcken mit beweglichen Waben, so entweiselt man die schwachen Stöcke, damit sich die Bienen

der Weisellosigkeit bewußt werden. Am nächstfolgenden Tage beräuchert man gegen Abend das zu verstärkende Volk tüchtig und hängt die Waben mit den Verstärkungsbienen in den Honigraum, oder wenn sich dies nicht machen läßt, kehrt man die Bienen von den Waben ab in die Beute. Um Beißerei zu verhüten, bespritzt man die zugegebenen Bienen tüchtig mit Honig oder aufgelöstem Zucker oder bestäubt sie mit Apiol. Ist kein leerer Raum in dem zu verstärkenden Stocke, so kehrt man die zuzubringenden Bienen in einen leeren Korb oder Kasten, stößt sie in den Abendstunden auf die Erde, bespritzt sie mit Honig und stellt den zu verstärkenden Stock vor sie hin, damit sie zum Flugloche einlaufen.

Am anderen Morgen haben sich die Bienen in den Stock gezogen, den man nun wieder auf seinen Standort zurückstellt.

Sind die Stöcke unbeweglichen Baues, so ist die einfachste Art der Vereinigung die: Man beräuchert die zu vereinigenden Stöcke tüchtig, stellt den zu entleerenden auf den Kopf, also die offene Seite nach oben, begießt Bau und Bienen tüchtig mit Honig und stellt den zu verstärkenden auf den zu entleerenden, Oeffnung auf Oeffnung. Die Bienen beider Völker fallen über den Honig her, tragen ihn nach oben und vereinigen sich bei dieser Gelegenheit leicht. Die Königin des unteren Stockes wird bei dem Versuche, auch nach oben zu laufen, von den Bienen ergriffen und umgebracht. Am anderen Morgen hängt sie regelmäßig in einem Klümpchen von Bienen unter dem Bienensitze.

Die Königin des oben aufgestellten Stockes dürfte wohl nur in seltenen Fälien geschädigt werden, wenigstens ist Verfasser diese Vereinigung noch nicht mißglückt. Will man aber in jedem Falle sicher gehen, so trommelt man den zu entleerenden Stock ab, stößt die ausgetrommelten Bienen auf ein Tuch, sucht die Königin aus, läßt die Bienen wieder in einen leeren Korb oder Kasten einlaufen, verschließt diesen nach dem Einlaufen der Bienen mit einem luftigen Tuche oder mittels Tür und wartet nun, bis sich die Bienen weisellos fühlen. Hierauf beräuchert man sie und schüttet sie bei mehrfächrigen Beuten in die Honigräume; bei Einzelstöcken stellt man den zu verstärkenden Stock auf die Erde und stößt die Verstärkungsbienen vor das Flugloch. Da sich die Bienen beim Abtrommeln voll Honig saugen, den sie mit in den neuen Stock bringen, so werden sie willig angenommen.

In den meisten Fällen wird der Bienenzüchter auf angegebene Weise die Vereinigung bewirken. Aber er kann auch in die Lage kommen, aus irgendeinem Grunde Bienenvölker zu betäuben. Es sei z. B. ein Volk in einem Korbstocke noch stark, aber drohnenbrütig. Hier hilft Austrommeln nichts, da sich nicht alle Bienen von der Brut zurückziehen. Um schnell zum Ziele zu kommen, ist in diesem Falle das Betäuben das sicherste Mittel, gleichviel ob die Bienen zur Verstärkung eines anderen Stockes verwendet oder ob dem Volke eine Königin zugesetzt werden soll. Ist letzteres der Fall, so läßt man nach dem Betäuben die Königin, besser aber noch ein kleines Völkchen, sofort in den entleerten Stock einlaufen.

Aber auch beim Zusetzen von anderen Königinnen kann das Betäuben zur Anwendung kommen. Nachdem das Volk betäubt ist, läßt man auch hier die zuzusetzende Königin oder das Völkchen einlaufen. Aus den betäubten Bienen sucht man die Königin aus und gibt die Bienen, auch wenn man die Königin nicht findet, wieder zurück. Ist es auch besser, wenn die Königin entfernt wurde, so wird doch in sehr seltenen Fällen, auch ohne Entfernung der alten, die zugegebene Königin angefeindet werden; denn ehe die betäubten Bienen vollständig in Tätigkeit sind, hat die gegebene Königin den Geruch des Volkes angenommen und die durch die Betäubung entkräftete Königin beseitigt.

Das Rauben der Bienen.

Zu trachtlosen Zeiten, im Frühjahr und vorzugsweise im Sommer nach beendeter Haupttracht, gibt es Räuberei. Die Bienen sind jetzt untätig, und da ihnen das Arbeiten und Schaffen angeboren ist, so suchen sie für die in Feld und Fluren versiegten Honigquellen neue ausfindig zu machen und spüren nach unbewachten Vorräten.

Es mehren sich Näscher, die die Stöcke umschwirren, einzeln und vorsichtig an die Stöcke anfliegen, vor- und zurückschweben und sich Eingang zu verschaffen suchen. Finden sie wenig Gegenwehr, so suchen sie einzuschlüpfen, und gelingt es ihnen, so saugen sie sich voll Honig, fliegen eiligst in ihre Wohnung und setzen ihren Raub in den Zellen ab. Das ist gleichzeitig die Meldung, daß eine Honigquelle aufgefunden ist; und nun wird verstärkt der Angriff fortgesetzt. Das Rauben und Kämpfen setzt ein. Meist sind es weisellose oder schwache Stöcke, die, wenn nicht Einhalt getan wird, in kurzer Zeit bekämpft und vollständig ausgeplündert werden. Ist ein schwacher Stock ausgeraubt, greift der Raub auch auf mittelstarke über. Es entsteht dann ein heißer Verteidigungskampf, mit Verlusten auf beiden Seiten. Meist wird aber der Angegriffene überwunden. Nach erfolgloser Gegenwehr werden die Vorräte fortgebracht, wobei sich die überlebenden Bienen des beraubten Stockes den Räubern anschließen und am Fortschaffen mithelfen.

Die im Stock befindliche Königin kommt in der Regel während des Raubens um, nur selten bleibt sie im Stocke mit wenigen Bienen zurück.

Es ist leicht, Räuberei zu verhüten, aber sehr schwierig, überhandgenommene zu beseitigen. Manchmal hat es den Anschein, als wären die Bienen aus der ganzen Umgegend an dem Raube beteiligt.

Die Schuld an ausgebrochener Räuberei hat stets der Bienenzüchter, dessen Stöcke beraubt werden. Entweder hat er weisellose oder schwache Stöcke auf dem Stande, oder er hat beim Hantieren an den Stöcken die Näscherei überhand nehmen lassen, hat vielleicht auch Honig verschüttet, oder zur unrechten Zeit gefüttert, wodurch sich Räuberei entwickelte.

Raubbienen sind nicht etwa eine besondere Bienenart, wie früher geglaubt wurde, und noch weniger sind Raubbienen durch mit geistigen Getränken vermischten Honig heranzufüttern. Jeder gute Stock raubt, wenn sich ihm Gelegenheit dazu bietet. Findet er einen weisellosen Stock oder Gelegenheit zur Näscherei, so sucht er sich der aufgespürten

Honigvorräte zu bemächtigen. Werden wohl gar Näscher mit in den Stock gehängt, so fördert man dadurch die Räuberei, weil dann der Stock stets angefallen wird; und da die Bienen des Stockes durch das Arbeiten an demselben und durch das dabei nötige Beräuchern verlegen und eingeschüchtert werden, so können sie leicht überwältigt werden.

Es kann deshalb nicht genug empfohlen werden, am Ende der Tracht alle weisellosen Stöcke zu beseitigen und die Fluglöcher anderer Stöcke so zu verengen, daß sich die Bienen gegen etwa eindringende Näscher verteidigen können. Beim Hantieren an den Stöcken ist möglichst jede Näscherei zu verhindern, da daraus immer Räuberei entsteht. Hantiert man im Freien und es beginnt Näscherei, so beeile man sich, baldigst mit der Arbeit fertig zu werden oder sie abzubrechen, schließe dann den Stock und verenge oder blende das Flugloch, damit die Näscher abgeschreckt werden.

Mitunter sind Stöcke sehr naschhaft. Sowie man mit der Arbeit beginnt, hat man auch die Näscher auf dem Halse. Dem Verfasser erging es im Sommer 1884 so mit einem Stocke auf seinem auswärtigen Bienenstande. Kaum war mit der Arbeit begonnen, so fing das Volk an zu rauben. Es wurde deshalb vor dem Beginne jeder Arbeit das Flugloch dieses Stockes so verengt, daß sich nur eine Biene mühsam durchzwängen konnte, und außerdem ein Brett vor das Flugloch gestellt. Dies half! Nach beendeten Arbeiten wurde das Flugloch wieder frei gemacht.

Findet Näscherei statt, so muß die Arbeit ein paar Stunden ausgesetzt werden, weil sie sonst im verstärkten Maße sich fortsetzt.

Nach jeder Arbeit sind Honig sowie die aus den Stöcken entnommenen Wachswaben sofort zu entfernen, damit die Bienen zu Näscherei keine Gelegenheit finden.

Ist an den Stöcken Näscherei entstanden, so ist das Flugloch so zu verengen, daß nicht mehr als höchstens zwei Bienen zugleich hindurch können. Ist schon Räuberei entstanden, so daß die Bienen massenhaft in das Flugloch einzudringen suchen, und ist der Stock beweglich, so stellt man ihn in einen Keller oder an einen anderen dunklen und wo möglich kühlen Ort, lasse aber eine Spalte, durch die etwas Licht eindringt, damit die den Stock verlassenden Bienen einen Ausweg finden. Hier lasse man den Stock bis zur Dunkelheit stehen und stelle ihn dann wieder an seinen Standort zurück.

Ist der Bau dem Volke angemessen zu groß, so verenge man ihn. Damit ihn die Bienen besser überwachen können, stelle man die Brut dem Flugloche möglichst nahe; denn ist in einem Stock die Brut vom Flugloch entfernt, so merkt das Volk das Eindringen der Räuber zu spät.

Am andern Morgen verenge man das Flugloch so, daß kaum eine Biene ein- und ausschlüpfen kann. Ist der Stock stark genug, so wird er nun wenigstens die noch andringenden Bienen abwehren; tut er dies aber noch nicht, dann ist er überhaupt nicht wert, daß er stehen bleibt und wird am vorteilhaftesten eingezogen. Ist im Herbst ein Volk schwach oder weisellos, so beseitigt man es sofort.

Wäre es im Frühjahr, so ist die Königin einem etwaigen weisellosen Stocke zuzusetzen. Ist ein solcher nicht vorhanden und will man den Stock gern erhalten, so setzt man ihn an seinen Standort, verengt und blendet das Flugloch, beobachtet den Stock, ob er wieder angefallen wird und ob er die Angriffe abschlägt. Tut er es nicht, dann ist es das beste, man verstärkt das Volk mit Bienen und bringt es auf einen entfernten Stand, wozu wohl jeder Imker bei irgend einem Freunde Gelegenheit hat, um es bei diesem drei bis vier Wochen stehen zu lassen.

Befindet sich das Volk in einer unbeweglichen Beute, so beseitigt man es im Herbste. Im Frühjahre schließt man eine Zeitlang das Flugloch ganz, öffnet aber von Zeit zu Zeit die Tür, um die Räuber abfliegen zu lassen. Sobald der Flug eingestellt ist, öffnet man das Flugloch, verengt und blendet es aber am andern Morgen wieder. Kann man die Königin irgendwie anders verwenden oder ist das Volk zu schwach oder weisellos, so löst man es auf. Wehrt es die Räuber nicht ab, so muß man das Flugloch wieder verengen, so daß nur eine einzige Biene mit Anstrengung hindurch kann. Läßt die Räuberei nicht nach, so nimmt man das Volk heraus, hängt es in einen andern Kasten, verstärkt es mit Bienen und, wenn möglich, auch mit Brut, die dem Auslaufen nahe ist, und bringt es auf einen entlegenen Stand.

Das Verblenden des Flugloches geschieht in der Weise, daß man vor das Flugloch ein Stückchen Brett, Glas oder am zweckmäßigsten Spiegelglas schräg anlehnt, so daß das Flugloch nicht sichtbar ist, und daß die Bienen, um zu dem Flugloche zu gelangen, erst um die Blende herum kriechen müssen. Durch Spiegelglas werden die Räuber irre geführt, wodurch sie das Rauben bald wieder aufgeben.

Bei Stöcken mit umklappbarem Flugbrettchen ist dasselbe einfach umzuklappen, wodurch eine Verblendung hergestellt ist.

In fast allen Fällen wird das Beseitigen das beste Mittel sein; denn gewöhnlich sind die angefallenen Stöcke Schwächlinge. Starke Stöcke schlagen Raubangriffe ab.

Noch muß Verfasser über eine Art Räuberei berichten, wie er sie 1866 erlebte. Es war während der Rapsblüte bei guter Tracht. Man kann sie nicht anders als gegenseitige Räuberei bezeichnen. Sie trat bei den stärksten Stöcken in der Weise auf, daß die Bienen die neuen und alten Honigvorräte sich gegenseitig wegtrugen. Es raubte z. B. Volk A die Vorräte des Volkes B und die Bienen des Volkes B raubten wieder die Vorräte des Volkes A. Es war dies natürlich ein Hin- und Hertragen, wobei der Honig unnützerweise vergeudet wurde.

Erkennungszeichen der Räuberei.

Oft werden Stöcke ausgeraubt, ohne daß es der Besitzer merkt. Er freut sich vielleicht noch, daß sein Stock so stark fliegt und wundert sich schließlich, daß er leer von Bienen und Honig ist. Es ist auch nicht allzu leicht, sofort zu erkennen, ob der Stock selbst raubt oder ob er beraubt wird.

Fliegen die Stöcke spät gegen Abend noch stark, wenn andere Stöcke bereits zur Ruhe sind, und wird dieser Flug am andern Morgen frühzeitig wieder begonnen, so raubt der Stock sicher oder wird beraubt.

Hierbei fliegen die Bienen sehr emsig.

Zerdrückt man abfliegende Bienen und haben sie gefüllte Honigblasen, so wird der Stock beraubt. Sind die Honigblasen der anfliegenden Bienen mit Honig gefüllt, so raubt derselbe.

Bringen die Bienen abgeschrotene, körnig und schmierig aussehende Wachsteile mit aus dem Stocke, welche auf dem Flugbrette kleben bleiben, so ist dies ein Zeichen, daß schon viel ausgeraubt ist.

Die Bienen gehen dann schon ungehindert im fremden Stocke ein und aus.

Ein übliches Mittel zur Bekämpfung der Räuberei ist, daß man

Mittel zur Bekämpfung der Räuberei.

dem einen Volke einen anderen Geruch gibt, indem man es mit stark riechenden Kräutern beräuchert oder mit einem Bestäuber ziemlich stark durch Wasser versetztes Thymianöl oder Apiol oder durch andere stark riechende Flüssigkeiten bestäubt. Doch muß man dies erst abends nach eingestelltem Fluge oder früh vor Beginn des Fluges tun, denn geschieht es am Tage, so nehmen die fremden im Stock befindlichen Bienen denselben Geruch mit in ihren Stock.

Das Flugloch des beraubten Stockes mit Zwiebel oder Essig stark einzureiben, schützt ebenfalls, da die Räuber diesen Geruch scheuen.

Unerlaubte Mittel bei ausgebrochener Räuberei.

In dem irrigen Glauben, daß die Bienen von unredlichen Bienenzüchtern zu Raubbienen gemacht werden, wenden unkundige Bienenzüchter noch immer unerlaubte Mittel zum Vertilgen der Raubbienen an. Sie vermischen Honig mit Gift oder Hefe, nehmen den beraubten Stock weg, stellen einen leeren an dessen Stelle und bringen in ihn das verderbenbringende Futter. Die Raubbienen fallen über den vergifteten Honig her und tragen ihn in ihre Stöcke, gehen aber bald genug zugrunde.

Die Verwendung solcher Mittel ist gesetzlich verboten und kann strenge Strafen nach sich ziehen.

Straffällig ist auch das Anlocken von Raubbienen zur Verstärkung der eigenen Völker, das Festhalten dann durch Einsperren und Verbringen auf entlegene Stände.

Betäuben der Bienen.

Das Betäuben ist eine Gewaltmaßregel, die nur in seltenen Fällen in Anwendung gebracht werden darf. In Stöcken mit offener Brut darf man es nie vornehmen, denn durch Betäuben werden die Bienen für längere Zeit matt, wobei sie die Pflege der Brut vernachlässigen. Auch liegt die Möglichkeit vor, daß der betäubende Geruch auf offene, junge Brut wirkt, wodurch diese abstirbt. Es ist deshalb nur im Notfalle bei brutlosen Stöcken in Anwendung zu bringen.

Zum Betäuben gibt es viele Mittel, doch verlangen die meisten genaue Kenntnis; deshalb sind hier nur die bekanntesten und unschädlichsten beschrieben. Das älteste und zugleich bekannteste Betäubungsmittel ist der Bovist oder Blutschwamm. Am besten hierzu eignet sich der Riesenbovist, von welchem man ein Stück von der Form einer großen Walnuß abschneidet und mit Zunder (faulem Holze) vermischt in die Rauchmaschine oder Imkerpfeife stopft, ein Stück brennenden Feuerschwamm auflegt und den Rauch in den dazu hergerichteten und zu betäubenden Stock einbläst.

Hören die Bienen auf zu brausen, so daß es ganz still im Stocke wird, so sind sie betäubt. Nun poche man mit den flachen Händen an den Stock, damit die in den Waben hängenden Bienen herabfallen. Hängen trotzdem beim Umwenden des Stockes noch betäubte Bienen in den Waben, so streicht man diese mit einer Feder heraus.

Ein anderes einfaches Betäubungsmittel sind Salpeterlappen. Man zerkleinert ein Stück Salpeter, bringt es auf einen Teller und löst es mit heißem Wasser auf; dann nimmt man alte weiße Leinwandlappen, tränkt diese gut mit dem Salpeterwasser und trocknet sie.

Unter den Waben muß ein mindestens 10 cm hoher, leerer Raum sich befinden, damit die herabfallenden Bienen nicht in den Waben hängen bleiben.

Bei Korbstöcken setze man einen Kranz unter. Bei Kastenstöcken entnimmt man die untere Wabenreihe, legt auf den Boden des Stockes ein Stück Blech, auf welches man ein handgroßes Stück Salpeterlappen legt, es anbrennt und mit einem halbrund zusammengebogenen Stück Blech überdeckt, damit sich die herabfallenden Bienen nicht verbrennen; dann verschließt man schnell den Stock und läßt den Salpeter verdampfen. In kurzer Zeit tritt Totenstille ein und die betäubten Bienen fallen zu Boden. Durch Klopfen mit den flachen Händen an dem Korbe wird das Herabfallen der Bienen gefördert. Rasch öffnet man, entfernt die Bienen, welche an die Luft gebracht, sehr schnell wieder aufleben und verwendet sie nach Belieben. Will man sie andern Stöcken zuschütten, so muß dies sofort geschehen. Betäubte Bienen werden stets angenommen. Ein Abstechen ist hier nicht zu befürchten.

Das Betäuben von Bienen darf nur bei warmer Witterung geschehen, weil bei kalter Witterung die betäubten Bienen nicht wieder erwachen. Empfehlenswert ist das Betäuben nicht, denn die Bienen leiden darunter.

Herbst- und Winterfütterung.

Das Auffüttern der Bienen für den Winter.

In günstigen Jahren, in denen dem Bienenzüchter genug Honigwaben zur Winterfütterung zur Verfügung stehen, ist die Einwinterung sehr einfach. Schwieriger ist sie aber in trachtarmen Jahren, in denen das Fehlende durch Füttern ersetzt werden muß. Damit das nötige Futter noch bedeckelt und als Winterfutter tauglich wird, muß das

Einfüttern schon frühzeitig geschehen, so daß es spätestens im zweiten Drittel des September beendet ist.

Das beste Winterfutter ist Klee-, Buchweizen- und Fenchelhonig. Er wird mit wenig Wasserzusatz an mäßigem Feuer flüssig gemacht und abends bei eintretender Dunkelheit den Völkern in starken Gaben verabreicht. Sind es Strohstöcke, so füttere man so lange, bis sie 10 bis 12 Kilo inneres Gewicht haben.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben füttert man jeden, oder einen Abend um den andern in Gaben von 5 bis 8 Pfund, bis sie reichlich genug haben.

In Ermangelung guten Honigs nimmt man besten Kristallzucker. Man löst ihn in einem Topfe oder Kessel auf. Sobald das Wasser am Kochen steht, schütte man den Zucker zu und rührt mit einem großen Holzlöffel, bis er klar ist. Auf 1 Liter Wasser kommt 1 Kilogramm Zucker. Es darf nur ungebläuter Kristallzucker verwendet werden. Das Futter wird in lauwarmem Zustande gereicht. Die Bienen nehmen es gern an und überwintern gut dabei.

Zum Füttern bediene man sich der Futterkästchen, kleiner Holztröge, welche 20 cm lang, 12 cm hoch und breit sind. Damit die Bienen nicht umkommen, sind diese Kästchen mit einer Schwimmdecke versehen. Auch kann man von oben mit einer Tränkflasche füttern. Je nach Beschaffenheit der Beute sind Futtergeräte verschiedenster Art im Handel.

Füttern der Bienen mit Kandisstücken.

Versäumte man, den Bienen ihren vollen Winterbedarf im Herbste einzufüttern, so ist Kandis in großen Stücken ein geeignetes Futter, die Bienen durch den Winter zu bringen. Am besten ist hellbrauner Kandis, den die Bienen gut auflösen können.

Bei Strohstöcken öffnet man den Spund im Deckel. In Ermangelung eines solchen schneidet man ein passendes Loch im Haupte ein, legt die Kandisstücken auf, bedeckt sie mit einem angefeuchteten Leinwandlappen und setzt über dieses ein Glas, einen Blumentopf oder ein anderes passendes Geschirr. Am besten eignet sich ein dazu hergestellter unten und oben offener Zylinder aus Holz. Auch tut es ein Stück Dränierröhre von 8—10 cm Weite, die man in einer Länge von 10 bis 15 cm mit einer alten Säge abschneidet. Diese Röhre paßt man auf die Oeffnung im Strohstocke auf und umstreicht die Verbindung dicht mit Lehm, um das Entweichen von Wärme zu verhindern.

In diese Röhre legt man die Kandisstücke und verschließt oben die Oeffnung. Von Zeit zu Zeit füllt man nach Bedarf nach.

Bei Stöcken mit beweglichen Waben muß man ebenfalls die Kandisstücke über dem Wintersitze anbringen, wofür schon im Herbste ein passendes Loch über dem Wintersitze angebracht werden muß, um im Winter, ohne die Bienen zu stören, das Futter auflegen und mit einem Napfe oder anderen Gegenstand bedecken zu können.

Bei Lagerstöcken mit fester Decke und Ueberraum über den Waben steckt man den Zucker zwischen Wabe und Decke.

An den meisten Stöcken fehlt es aber hierfür an Platz, weil zwischen den Waben und der Decke nur 5—6 mm Raum sind. Hier läßt sich der Zucker nur in einer dazu hergerichteten Lücke, die durch Wegnahme von ein bis zwei Waben aus der oberen Wabenreihe hergestellt wird, einstellen. Am besten geht dies in einem Vogelschen Futterrähmchen, wo man auch etwas Wasser in dem Trögelchen zugeben kann.

Von dem Zucker fällt ein Teil auf den Boden des Stockes herab, wo er im Frühjahre bei warmer Witterung von den Bienen aufgezehrt wird. Mitunter tragen sie ihn aber auch aus dem Stocke. Man tut daher gut, diesen Zuckerschrot nach dem Reinigungsausfluge in Futterkästchen zu streichen und unter Zugabe von etwas Wasser den Bienen zum Aufzehren einzustellen.

Die Fütterung bewährt sich, besser aber das Einfüttern des Winterbedarfs im Herbste, damit im Winter die Stöcke ohne Störung stehen können.

Füttern der Bienen im Winter mit flüssigem Futter.

Fehlt einem Stocke das Winterfutter, so kann man auch flüssigen Honig oder Zucker meist mit gutem Erfolge auf folgende Weise füttern. Man füllt ein gewöhnliches Tränk- oder anderes Glas mit dünnflüssigem Honig oder Zucker, verbindet das Glas mit dünner Leinwand und stellt dasselbe in eine passende Oeffnung im Haupte des Stockes so ein, daß es in den Stock reicht. Etwaige Ritzen sind mit Lehm zu verstreichen oder zu verstopfen.

Der Stock ist an einen mäßig warmen, ruhigen Ort zu stellen und das Glas warmhaltig zu verdecken, damit die Bienen zum Honig gelangen können.

Wird dies pünktlich und vorsichtig ausgeführt, so überwintert das Volk auch gut.

Die Einwinterung.

Ist die Tracht beendet und der Brutansatz beschränkt, so tritt an den Bienenzüchter die wichtigste Arbeit heran, die Herrichtung der Völker für den Winter. Sehr wichtig ist diese Arbeit, denn von ihr hängt das Wohl und das Wehe der Völker ab. Der Winter ist der größte Bienenfeind; von allen Völkern, die zugrunde gehen, dürfte die Mehrzahl auf den Winter kommen. Diese Opfer möglichst zu beschränken, ist Aufgabe des Bienenzüchters, und deshalb ist eine gute Ueberwinterung mit Recht als das Meisterstück in der Bienenzucht zu bezeichnen.

Es ist zwar nicht zu leugnen, daß die Honigtracht, das Klima, die Stockform und andere Umstände auf die Ueberwinterung einwirken können. Unter günstigen Verhältnissen ist es auch keine Kunst, eine gute Ueberwinterung zu erzielen. Anders aber ist es, wenn unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten. Versteht es hier der Züchter, sie zu überwinden, so ist er Meister in der Bienenzucht.

Der Imker muß die Tracht seiner Gegend kennen. Er muß wissen, welche Honigarten zur Ueberwinterung tauglich und welche es nicht sind und muß danach schon während des Sommers seine Auswahl treffen.

Der Rapshonig wird in vielen Gegenden steinhart, so daß ihn die Bienen im Winter nicht auflösen können und deshalb trotz ausreichenden Honigs verhungern müssen. Raps ist also als Winterfutter nicht geeignet.

Meist ist es auch Heidehonig nicht. Als Verfasser früher einen Teil seiner Bienen in die Heide des Rhöngebirges brachte, starben die Völker, die nur solchen Heidehonig hatten, regelmäßig Ende Januar oder Anfang Februar an der Ruhr. Hatten die Völker noch Vorräte von anderem Honig, so daß sie diesen zunächst und erst im Winter von dem Heidehonig zu zehren anfingen, so bekamen sie stets später die Ruhr.

Besaßen die Völker guten Honig, so daß sie mit solchem bis zum Frühjahre ausreichten und erst dann Heidehonig zu verzehren brauchten, so blieben sie ganz gesund. Niemals zehrten die Völker vom Heidehonig, so lange sie anderen, besseren Honig vorrätig hatten. Kennt dies der Bienenzüchter, so wird er den Völkern als Winternahrung stets guten Honig und als Frühjahrsfutter Heidehonig reichen. Er wird schon bei der Einwinterung darauf Bedacht nehmen müssen und den guten Honig ins Winterlager, den geringen aber mehr abseits stellen.

Ein erfahrener Bienenwirt wird deshalb in der Trachtzeit vorzugsweise den Honig zur Ueberwinterung aufbewahren, der die Gesundheit der Bienen am meisten begünstigt und davon fleißig Wintervorräte ansammeln lassen. Daß Heidehonig überall zur Einwinterung nichts taugt, soll hiermit keinesfalls gesagt sein, doch dürfte es geraten sein, solchen Völkern stets einige Pfunde guten Zuckers nach beendeter Tracht einzufüttern, wodurch eine gute Ueberwinterung viel sicherer erzielt wird. Füttern doch die Lüneburger Bienenzüchter in solchen Fällen auch seit Jahren Zucker hinzu.

Die Güte und Tauglichkeit des Honigs hängt mehr von der Beschaffenheit des Bodens ab, auf welchem die honigenden Pflanzen wachsen. Es hängt auch, wie bekannt, ganz von den Bestandteilen des Bodens ab, ob die Pflanzen honigen oder nicht. Hier in Thüringen honigt Buchweizen nie, während er in anderen Gegenden eine vorzügliche Tracht bietet. Dasselbe gilt von Raps und anderen Pflanzen, welche oft in kleiner Entfernung die verschiedensten Trachten bieten.

Ist das Klima kalt und rauh, so müssen die Völker geschützt werden. Große Kälte schadet nur. Um die erforderliche Wärme im Stocke zu erzeugen, müssen die Bienen bei großer Kälte mehr zehren. Auch kommt es oft vor, daß ein Volk in den Gassen, in denen es sitzt, die Vorräte aufgezehrt hat, wegen der herrschenden Kälte aber nicht imstande ist, um die Waben herumzurücken und trotz der sonst aufgespeicherten Vorräte eingehen muß. Ist die das Volk umgebende Temperatur eine mäßige, so ist dies natürlich nicht zu befürchten.

Ein erfahrener Bienenwirt wird deshalb seine Völker nicht allzu großer Kälte aussetzen und die schädlichen Folgen des Winters durch

warmhaltig gebaute Bienenwohnungen, oder durch Einstellen der Völker in einen Ueberwinterungsraum, oder durch Einhüllen der Stöcke vor des Winters Härten schützen.

Daß die Bienenwohnung auf die Ueberwinterung einen großen Einfluß hat, lehrt die Erfahrung. Zu niedrige Ueberwinterungsräume können die Bienen gefährden, weil niedrige Waben zu wenig Honig bergen. Beuten aus harten Holzarten verursachen durch starke Abkühlung feuchte Niederschläge, Moder, verdorbene Luft und vermehrten Bienenabgang. Zu leicht gebaute Strohwohnungen können im Sommer Schlupfwinkel für Rankmaden werden, im Winter das Eindringen der Mäuse begünstigen, wodurch die Völker empfindliche Störungen erleiden.

Erfahrene Bienenzüchter werden deshalb die Bienenwohnungen in passender Form aus gutem Material und so dauerhaft bauen, daß derartige Uebelstände nicht eintreten können.

Herrichten der Bienenvölker für den Winter.

Von großer Wichtigkeit ist es, daß jeder Stock genügende Vorräte an richtiger Stelle erhält. Es ist besser, wenn das einzuwinternde Volk ein Kilo Honig mehr bekommt, als eins zu wenig. Sind die Vorräte reichlich bemessen, so kann der Züchter im Winter ohne Sorge sein. Außerdem fördert Honigvorrat im Frühjahre die Brut. Man gebe deshalb den Völkern dreizehn bis vierzehn Kilo Honig für Winter- und Frühlingsbedarf. Nach Halbwaben berechnet, sind dies zirka zehn volle Waben. Früher gab Verfasser nur deren acht, die zwar reichten, aber knapp, so daß im Frühjahre oft nachgeholfen werden mußte.

Beim Herrichten der Völker für den Winter verfahre man auf folgende Weise: Man nehme das Volk auseinander und besehe sich die Vorräte. Wer Doppel- und Halbwaben gemischt führt, der hängt vorn in die Beute drei bis vier Doppelwaben, welche ein Drittel bis zur Hälfte Honig und möglichst viel Pollen enthalten. Hat man ziemlich vollständig oder ganz mit Honig gefüllte Doppelrahmen, so hänge man zwei oder drei solche und dann die übrigen Vorräte möglichst geschlossen ein. Pollentafeln sind dem Flugloche möglichst nahe zu stellen, da sie nach der Tür zu leichter dem Verderben ausgesetzt sind. Auch stellt man die Honigtafeln stets so ein, wie sie zusammenpassen. Nimmt man hierauf keine Rücksicht, so berühren sich die Tafeln, die Bienen suchen die Unebenheiten auszugleichen und tragen die Berührungsstellen ab, wobei sie auch den Honig wegtragen. Der Honig wird zwar an eine andere Stelle gebracht, doch wird dabei viel gezehrt, was durch das richtige Einhängen vermieden wird.

In besseren Jahren setzen die Völker die Honigvorräte schon selbst, wie es zu einer guten Ueberwinterung erforderlich ist, so daß wenig oder gar nicht nachzuhelfen ist. Sieht man bei der Auseinandernahme des Volkes, wenn noch drei bis vier Tafeln im Stocke sind, daß bei Doppelrahmen die obere Hälfte oder bei Halbrahmen die oberen Waben ganz gefüllt sind, so lasse man diese stehen und hänge die noch fehlenden

Tafeln in der Reihenfolge wieder in den Stock, wie sie herausgenommen worden waren. Es kommt dann jede Wabe wieder dahin zu stehen, wo sie vorher sich befand, wodurch ein Abtragen vermieden wird.

Haben die Völker Heide-, Blatt- oder andere Honigarten im Stocke, welche die Ueberwinterung der Bienen gefährden, so nehme man von diesen Honigwaben so viel heraus, daß man sechs bis zehn Pfund guten Kristallzuckers, welcher unter Zusatz von ⅛ des Gewichtes an Wasser aufgekocht wurde, solchen Völkern Anfang September einfüttert, wodurch der so verderblichen Ruhrkrankheit vorgebeugt wird. Man sorge aber auch dafür, daß dieser eingefütterte Zucker in die Mitte des Baues getragen wird, damit ihn die Bienen im Winter aufzehren; das erreicht man dadurch, daß man Waben mit Blumenstaub und wenig Honig an diese Stelle einhängt.

Hinten nach der Türe zu kann dieser Honig zu stehen kommen, da er dann erst im Frühjahre aufgezehrt wird und den Bienen in der Zeit der Ausflüge nicht mehr schadet. Zur Förderung der Brut wirkt er vorzüglich.

Da die Völker ihren vollen Bedarf an Honig und zugleich auch möglichst viel Pollentafeln erhalten, so ergibt dies wenigstens sechzehn Halbwaben. Man hat aber auch Waben, die nur zu ein Drittel oder zur Hälfte mit Honig oder Pollen gefüllt sind, die man mit einhängen möchte; dann werden wohl achtzehn bis zwanzig Halbwaben nötig sein. (Ganz leere Wachstafeln im Winterlager entfernt man und ersetzt diese durch Tafeln mit Pollen oder mit Honigresten. Doppelrahmen werden für zwei Halbwaben gerechnet.) Der beanspruchte Raum genügt vollständig, um bei offenem Flugloche noch genügend frische Luft aufnehmen zu können.

Das allzu große Einschränken des Ueberwinterungsraumes ist nachteilig, und ich glaube, daß dies oft die Ursache schlechter Ueberwinterung sein wird.

Bei der Einwinterung prüfe man auch die Honigwaben auf ihren Inhalt. Waben mit fest kristallisiertem Honig sind ganz zu entfernen, da die Bienen ihn im Winter nicht lösen können. Das bezieht sich besonders auf Rapshonig. Ist die Rapstracht nur spärlich, so wird der Honig bis zur nächsten Tracht wieder verzehrt, ist sie aber gut, so schleudere man ihn vor dem Eintreten späterer Tracht aus.

Die beste Winternahrung ist und bleibt Kleehonig, gleichviel von welcher Kleeart. Nach vielen Erfahrungen ist jeder Kleehonig zur Ueberwinterung der Bienen vorzüglich.

Bei der Einwinterung wird man sich auch Gewißheit über die Rüstigkeit der Königin zu verschaffen suchen. Alte Königinnen, welche an der glänzenden Farbe und an ihren langsamen Bewegungen erkennbar sind, müssen jetzt noch durch junge, kräftige ersetzt werden.

Ist das Volk mit dem nötigen Vorrate versorgt, so wird es gut verschlossen. Wird die Decke durch Deckbrettchen gebildet, so werden sie von Kitt gereinigt und dicht aneinander gerückt aufgelegt, wobei

man gleich auf das Tränken der Bienen im Frühjahre Rücksicht nimmt. (Braucht man die Deckbrettchen nicht loszusprengen, so daß sie mit der Verkittung liegen bleiben, um so besser.) Man legt zu diesem Zwecke ein Deckbrett, in welches ein Tränkloch zum Einstellen eines Trinkglases eingebohrt ist, in der Mitte auf und verdeckt für den Winter das Loch mit einem Brettchen oder auch einem Stückchen Glas, welches man beim Tränken abhebt.

Ueberwinterungsdecke.

Bequem ist das Einwintern bei Verwendung von Ueberwinterungskissen. Es sind dies starke, aus Stroh gepreßte und mit Rohr oder gutem Bindfanden genähte, 23,5 cm breite und 39 cm lange Decken, wovon eine hinter das Einschiebefenster geschoben und eine zweite auf die Deckbrettchen aufgedrückt wird.

In der Mitte der Decke ist ein Loch zum Tränken und Füttern angebracht, welches im Winter durch einen Stöpsel geschlossen ist und erst beim Gebrauche geöffnet wird. Dieses Loch wird mit dem Strohbohrer eingebohrt. (Figur 125.)

Mittels einfacher Strohpresse lassen sich die Ueberwinterungsdecken auch selbst anfertigen. (Fig. 126.) Mit gutem mit Wachs abgeriebenem Bindfaden ist es leicht, solche Decken abzunähen. Es ist nur eine Form, in welche das Stroh eingelegt, gepreßt und dann abgenäht wird, dazu erforderlich. Fällt die Decke etwas zu schmal aus, so legt man ein mit Papier umwundenes Brettchen seitlich an die Stockwand an, so daß die Decke eingepreßt wird. Auch Filzdecken sind im Gebrauch. Da sie Feuchtigkeit anziehen, müssen sie aber öfter durch trockene ausgewechselt werden.

Kalte oder warme Ueberwinterung.

In den letzten Jahren wurde wiederholt behauptet, die Bienen müßten nicht warm, sondern kalt, d. h. so eingewintert werden, daß im Winter die Kälte auf sie einwirken könne. Die Bienen könnten sich dadurch am ruhigsten verhalten, während bei warmer Einwinterung zu hohe Temperatur im Stocke und dadurch Unruhe entstünde. Aus dieser Unruhe entwickelten sich dann Durst- und Luftnot und Bienenverluste.

Von anderer Seite wurde die warme Einwinterung empfohlen, aber mit Lüftung. Die von den Bienen verbrauchte Luft sollte sich im unteren Teile des Stockes ablagern und nicht abfließen können, wodurch die Bienen erstickten. Deshalb wurde die Anbringung eines Lüftungsloches zur Erneuerung der Luft empfohlen. Wäre diese Theorie richtig, so könnten in Thüringen längst keine Bienen mehr vorhanden sein. Und doch steht in Thüringen die Bienenzucht in hoher Blüte.

Es entsteht aber die Frage: Was versteht man unter warmer, was unter kalter Einwinterung? Nach Verfassers Ansicht ist diejenige Einwinterung eine warme zu nennen, bei der die Bienenwohnung an und

für sich eine warmhaltige ist, wenn ferner der Raum über dem Deckbrettchen, also der Honigraum und der hintere Teil der Wohnung warmhaltig abgedeckt ist.

Kalt ist die Einwinterung, wenn die Wohnung einwandig angefertigt und weder in ihrem Honigraume noch im hinteren Teile warmhaltig gut verwahrt ist.

Die warmhaltig gebauten Pavillons, selbst wenn keine Ausstopfung der Honigräume stattfindet, bieten gute Ueberwinterung.

Es wurden vor Jahren von einigen Bienenzüchtern in hiesiger Gegend die Ueberwinterungslokale bei kalter Witterung durch Grudefeuer geheizt. Das ist überflüssig. Es erfordert die Zeit der Ueberwinterung vollständige Ruhe, denn bei der geringsten Störung werden die Bienen beunruhigt; sie brausen auf, es lösen sich einzelne Bienen vom Knäuel ab und kommen um.

Pfarrer Weygandt in Staffel a. L. hat das Heizen der Bienenhäuser warm empfohlen. Aber ein günstiger Erfolg ist nicht zu verzeichnen gewesen. Gut eingewinterte Völker müssen auch ohne Heizung zur Trachtzeit volkstark genug sein, um die Tracht gut auszunützen.

In früheren Jahren wurden meist die Völker im Brutraum durch Vorsatzbretter abgegrenzt, alle Ritzen und Fugen sorgfältig mit Lehm verstrichen und alle Räume mit warmhaltigen Stoffen ausgefüllt. Teils wird es heute noch auf verschiedenen Ständen in hiesiger Gegend getan und stets mit gutem Erfolg. Das Verstreichen von Ritzen und Fugen ist aber überflüssig. Das Auflegen und Vorsetzen von Decken genügt.

Strohstülper und einzelne Beuten überwintert man in den Pavillons oder anderen Bienenhäusern. Hier stehen sie den ganzen Winter ungestört.

Will man Bienen im geschlossenen Raume überwintern, so muß der Innenraum vollständig dunkel sein. Selbst durch einen schmalen Lichtstreif würden Bienen aus dem Stocke gelockt werden und umkommen.

Die Ueberwinterung einzelner Völker in den Pavillons ist vorzüglich. Im Frühjahre 1881 konnte Verfasser sie beispielsweise bis zum 15. März im Pavillon lassen. An diesem Tage war ein wahrer Sommertag mit gutem Reinigungsausflug; dagegen mußte er sie im Frühjahre 1882 wegen anhaltend warmer Witterung schon Anfang März auf den Stand bringen, weil die Bienen anfingen unruhig zu werden. Also gilt es auch hier, Vorsicht.

Daß sich bei Ueberwinterung in den Pavillons verdorbene Luft in den Stöcken ansammele, ist eine verkehrte Annahme. Verfasser überwinterte in seinem 66fächrigen Pavillon zugleich die Strohstülper, aber außerdem wurden bei großer Kälte wiederholt auf längere Zeit auch die Fluglöcher am Pavillon geschlossen und den Stöcken von innen aus Luft zugeführt, so daß gegen 90 Völkker von der Luft des Innenraumes zehrten. Wäre die Meinung vom Ansammeln verdorbener Luft in den Stöcken richtig, so müßten in dem Pavillon alle Bienen an Luftmangel zugrunde gehen, und doch befinden sich gerade hier die Völker wohlauf.

Daraus ersieht man klar, wie hinfällig diese Lüftungstheorie ist. Zwei Löcher an einem Stocke, gleichviel ob Lüftungs- oder Fluglöcher, sind in jedem Falle schädlich. Für den Winter ist stets nur eine Oeffnung frei zu halten, durch welche die Luft hinlänglich erneuert wird.

Ein Beispiel geben die Bienen selbst. Jede Ritze wird sorgfältig verklebt, selbst die Fluglöcher werden von starken Stöcken oft so mit Propolis verengt, daß kaum zwei Bienen zugleich hindurch können. Soll dies vielleicht naturwidrig sein?

Von mehreren Seiten wird neuerdings ein höherer leerer Raum für den Winter empfohlen. Diese Anschauung ist nicht neu. Auch Baron von Berlepsch überwinterte sämtliche Stöcke mit höherem Unterraum. Doch sah Verfasser bald, daß Strohstöcke, welche bis auf das Bodenbrett vollgebaut hatten, ebenso gut überwinterten, wie Stöcke mit höherem Unterraum. Verfasser erklärte deshalb schon Bztg. 1857, S. 186, den höheren Raum für überflüssig und ¾ Zoll Raum zwischen Boden und Rähmchen für genügend.

Seit dieser Zeit hat Verfasser stets seine Völker ohne höheren Unterraum mit dem besten Erfolge überwintert. Er hat jahrelang Gravenhorstsche Bogenstülper und nicht vollgebaute Stülpstöcke überwintert. Sie hatten aber während des Winters mehr tote Bienen, als seine anderen Stöcke ohne höheren Unterraum. Wäre für das Gedeihen der Bienenvölker ein höherer leerer Unterraum erforderlich, so würden sie schon von selbst den Stock unten nicht völlig ausbauen, namentlich dann nicht, wenn sie sonst noch genug Raum in der Wohnung hätten, oder sie würden, wenn sie im Sommer des Raumes benötigt wären, gegen den Herbst das zu viele abtragen.

Doch damit soll der höhere, leere Unterraum nicht als nachteilig bezeichnet werden, sondern nur als überflüssig. Dr. Dzierzon, Vogel, Dathe, Graf Pfeil u. a. waren derselben Ueberzeugung.

Ueberwinterung mit geschlossenen Fluglöchern.

Das Einstellen der Bienen in frostfreie Winterräume ist schon längst in Gebrauch und findet auch jetzt noch Anklang. Mag es draußen stürmen und schneien, die Bienen sind behaglich geborgen.

Von Stöcken mit beweglichen Waben können jedoch dafür nur die leichteren Ein- und Zweibeuten in Frage kommen. Größere Beuten sind zu schwer zum Hin- und Hertragen und bleiben deshalb besser auf dem Stande.

Schon in früheren Jahren versuchte Verfasser die Bienen in den Pavillons auf gleiche Weise zu überwintern, indem er die Schieber an den Fluglöchern beim Eintritt kalter Witterung schloß und den Stöcken Luft von innen zuführte. Doch die Schieber schlossen nicht dicht und so schien Licht durch. Bei warmem Sonnenschein im Februar, wo oft viel Schnee lag, suchten die Bienen auszufliegen. Da sie abgesperrt waren, tobten sie am Flugloche herum und viele gingen verloren. Infolgedessen gab er diese Ueberwinterung auf, doch in neuerer Zeit hat er sie wieder

eingeführt. Die Fluglöcher verstopft er aber bei eintretender Kälte fest mit feuchtem Moose, das dicht schließt.

Im Pavillon, der vollständig dunkel sein muß, hebt man die unten am Fenster befindlichen Holzschieber 6—7 mm hoch, wodurch hinlänglich Luft eindringen kann. Da die Luft im Innern des Pavillons selbst bei strenger Kälte eine gemäßigte Temperatur hat, so spüren die Bienen nichts von Wind und Kälte und überwintern ganz vorzüglich.

Daß man die Bienen in Bienenhäusern, wenn diese ganz dunkel sind, ebenso überwintern kann, versteht sich von selbst; nur achte man darauf, daß nicht etwa Mäuse eindringen, und öffne im Frühjahre an schönen Tagen rechtzeitig die Fluglöcher.

Winterruhe der Bienen.

Im Herbste, wenn die Tage unfreundlich werden und das Thermometer unter 8° Wärme sinkt, treten die Bienen in die Winterruhe ein. Sie sitzen dann so ruhig, daß man glauben könnte, sie seien leblos. Die Lebenstätigkeit ist auf ein Geringes herabgesunken. Diese Winterruhe ist den Völkern im kälteren Klima unentbehrlich. Je länger der Winter, also die Zeit, wo sie nicht fliegen können, andauert, um so mehr bedürfen sie der Ruhe: denn je ruhiger sie sitzen, um so weniger bedarf der Körper zu seiner Erhaltung, und je weniger die Bienen zu zehren brauchen, um so weniger häufen sich Exkremente in ihrem Innern an — dies geschieht erst, wenn der Bruttrieb begonnen —, je weniger sich schließlich Exkremente ansammeln, um so länger bleiben sie gesund.

Daraus geht hervor, daß der Bienenzüchter seine Bienen nicht stören darf, und noch mehr, daß er sie vor jeglicher Beunruhigung zu schützen hat. Jede, selbst die leiseste Störung schadet. Auf vielen Ständen sind es Mäuse, die sich über Winter gar zu gern in die Bienenstöcke einschleichen, die Bienen fortwährend beunruhigen, ja selbst die Vorräte und sogar die Bienen verzehren. Sie suchen namentlich durch die Fluglöcher einzudringen, und wenn dies nicht gelingt, sich durch Strohwände hindurch zu fressen. Bei gut gearbeiteten Kastenstöcken ist dies nicht zu befürchten. Ist das Flugloch an den Stöcken so weit, daß Mäuse eindringen können, so verengt man es im Herbste durch Blechschieber oder durch vorgesteckte Nägel so, daß zwar Bienen aber keine Mäuse hindurch können.

Außer der Maus sind der Specht und die Meisen arge Ruhestörer. Sie pochen und hacken an den Fluglöchern so lange herum, bis die aufgeregten Bienen herausgelockt sind und weggeschnappt werden.

In jeder Störung erblickt das Bienenvolk eine Gefahr und wird dadurch zu größerer Zehrung veranlaßt.

Wenn die Bienen nicht eingestellt werden, verblende man die Fluglöcher am Kasten durch hochgeklappte Anflugbrettchen, die Strohkörbe durch vorgestellte Bretter oder durch Pappe, die man vor das Flugloch heftet; vielleicht auch durch vorgehängte Strohmatten oder Tücher und dergleichen, doch so, daß dadurch der Luftzutritt nicht behindert wird.

Auch die Witterung hat einen großen Einfluß auf die Winterruhe. Bei wärmerer Witterung sind die Bienen lebendiger; die Temperatur im Stocke ist derart, daß sie sich frei, ohne an den Wintersitz gebunden zu sein, bewegen können. Ist die Witterung vielleicht so warm, daß sie öfters Ausflüge machen können, so tritt durch erhöhte Tätigkeit größere Zehrung ein. Rechnet man den Verlust der Bienen, die bei diesen Ausflügen verloren gehen, hinzu, so ergibt sich daraus eine erhebliche Schädigung.

Ist die Witterung recht kalt, ziehen sich die Bienen zur Traube zusammen, und um die fehlende Wärme zu erzeugen, zehren sie. Eine mittlere Temperatur von 4 bis 5° Wärme und 4 bis 5° Kälte ist diejenige, bei der sie am wenigsten zehren und am besten überwintern.

Vorteilhaft sind in dieser Beziehung die mehrfächrigen Beuten und Pavillons, in denen immer mehrere Völker gemeinschaftliche Mittelwand haben, dadurch ein Ganzes bilden und sich gegenseitig erwärmen können.

Die Beschaffenheit des Honigs für den Winterbedarf übt auch seinen Einfluß auf die Winterruhe aus. Bei gutem, nahrhaftem Honig (hier in Thüringen Klee-, Akazien- und Lindenhonig) können die Bienen gut drei bis vier Monate ohne Reinigungsausflug im Stocke verharren. Dagegen sind bei weniger nahrhaften Honigsorten ein oder ein paar Reinigungsausflüge sehr erwünscht, um der Ruhrgefahr vorzubeugen.

Honig aus Oelgewächsen ist leicht zum Kryställisieren geneigt, das Tränken mit Wasser wird dann zur Notwendigkeit, obschon die Winterruhe vorübergehend gestört werden muß.

Von der Einwinterung bis zum Frühjahre.

Sind die Völker alle reichlich mit gutem Honig für den Winter versorgt und vor Kälte genügend geschützt, so ist an den Völkern die Arbeit beendet. Treten in den Monaten November oder Dezember noch recht warme, ruhige Tage ein, so ist der Ausflug zu begünstigen. Denn späte Ausflüge bei warmem Wetter verbürgen immer eine gesunde Ueberwinterung.

Sollen die Völker in einen Ueberwinterungsraum kommen, so bringt man sie bei eintretender Kälte vorsichtig an den bestimmten Platz. Die Stöcke sind so ruhig wie möglich aufzunehmen, fortzutragen und in aller Ruhe auf Unterlagen niederzusetzen. Jedes Anstoßen ist zu vermeiden, da dadurch die Bienen aufgeschreckt und unruhig werden.

Der Ueberwinterungsraum muß so gelegen sein, daß die Bienen nicht durch Wagenfahren oder Türzuschlagen erschüttert werden; auch muß er vollständig verdunkelt werden können. Mäusefallen müssen ständig aufgestellt sein, auch Katzen werden ferngehalten, weil sie auf die Stöcke springen und die Bienen beunruhigen.

Je ruhiger die Völker bleiben, um so weniger werden sie zehren und um so besser überstehen sie den Winter. Hat man die Völker mit nahrhaftem Honig eingewintert und ist von Eindringlingen nichts zu befürchten, so genügt eine gelegentliche Nachschau. Hierbei bediene man sich eines Lichtes, denn die Bienen bleiben bei Lampenlicht viel ruhiger,

als beim Eindringen des Tageslichtes. Liegen vor dem Flugloche tote Bienen, werden sie entfernt, sind Völker unruhig, wobei Bienen aus dem Flugloche kommen, so reiche man ihnen Wasser mittels eines an das Flugloch gehefteten Schwammes oder Leinwandläppchens. Fallen die Bienen begierig darüber her, wiederhole man es oder setzte ein Tränkglas mit Wasser auf.

Verhalten sich die Bienen beim Eintritt in den Winterraum ruhig und ist nichts Auffälliges zu bemerken, so verläßt man ihn bald wieder, denn durch längeren Aufenthalt tritt Störung ein, die auf jeden Fall zu vermeiden ist.

Solche Völker, die in Bienenhäusern freistehen, sind vor Wind, Zugluft und starker Kälte zu schützen. Das kann durch Laden, vorgehängte Tücher oder Strohmatten geschehen. Die Stöcke selbst aber können mit Säcken und Tüchern überhängt werden. Das Einhüllen oder Einbinden in Stroh ist zu vermeiden oder so auszuführen, daß keine Mäuseherberge damit hergerichtet wird.

Die Pavillons werden von Haus aus warmhaltig genug gebaut sein, um weitere Umhüllungen entbehren zu können. Sind die Flugbretter zum Umklappen eingerichtet, so legt man sie zurück, damit Wind, kalte Luft und Vögel von den Fluglöchern abgehalten werden. Sollte sich während des Winters das Flugloch durch tote Bienen verstopfen, so ist es sofort zu reinigen. Mit einem Drahthäkchen ist das leicht geschehen.

Der lockende warme Sonnenschein im Februar treibt nicht selten die Bienen zu Ausflügen; aber im Freien ist die Luft noch zu kalt, die Bienen fallen nieder, erstarren und gehen verloren. Vom Schnee und Sonnenschein geblendet, fliegen sie meist vom Flugloche aus direkt in den Schnee, wo sie umkommen.

Eingestellte Stöcke sind davor geschützt, bei freistehenden ist Bedacht darauf zu nehmen. Das Blenden der Stöcke mit Flugbrettern zum Umklappen, mit Brettern, Laden, Tüchern, das Verlegen der Fluglöcher mit Schnee usw. ist das beste, um die Bienen von Ausflügen abzuhalten.

An den freistehenden Völkern und Pavillons nehme man einen Ballen Schnee, drücke diesen hinter das umgeklappte Flugbrett vor das Flugbrett und die Bienen bleiben in voller Ruhe; doch muß es geräuschlos geschehen. Wenn der Schnee zusammengeschmolzen ist, wird er durch frischen ersetzt. Bei Wasserbedarf saugen die Bienen das aufgetaute Schneewasser auf und tragen es in den Stock.

Das Ueberwintern in geschlossenen Räumen hat seine großen Vorzüge, weil die Bienen allen Witterungseinflüssen enthoben sind. Ställe, die nicht zu anderen Zwecken gebraucht werden, sind gut dazu einzurichten. Ist der Ort aber nicht völlig ruhig, so daß die Bienen durch Erschütterungen aller Art gestört werden, so ist es besser, man überwintert die Stöcke im Freien und sorgt für eine warme Einhüllung.

Am sparsamsten zehren die Bienen, wenn man die Stöcke in trockner Erde vergräbt. Ich habe Stöcke mit wenig Vorräten im Bienenhause vergraben und die Erde rings um den Stock angeschüttet, und sie überwinterten, ohne an Luftmangel zu leiden, ganz prächtig. Trocken

muß aber die Erde sein. In feuchtsandigem Lehmboden ist von dem Einmieten der Bienenvölker abzuraten.

In Gegenden mit lange anhaltender Kälte, vorzugsweise in Rußland, werden die Bienen in sogenannten Stebniks überwintert. Dies sind trockene, warmhaltige Gewölbe, in welche die Bienenstöcke eingestellt werden. Hier bleiben sie stehen bis zum Eintritt guter Frühjahrswitterung. Die Wände sind so stark, daß die Witterung keinen Einfluß auf die Bienenvölker ausüben kann. Da die Stöcke ganz ungestört stehen, so ist die Zehrung eine sehr geringe, und infolgedessen können sie auch bei gutem nahrhaften Honig einen fünf Monate andauernden Winter ohne Reinigungsausflug aushalten. Es liegt auf der Hand, daß die Ueberwinterung in dieser Weise eine vorzüglich ist und Nachahmung verdient.

Die Stöcke in Erdgruben zu überwintern, ist bei sorgsamer Ausführung nicht zu widerraten. Aber das Ein- und Ausmieten ist sehr umständlich, und wenn vielleicht gar Licht und Nässe eindringen, so kann es den Bienenvölkern sehr nachteilig werden. Bei eindringendem Lichte gehen die Bienen aus den Stöcken heraus und suchen ins Freie zu gelangen, wodurch die Stöcke entvölkert werden; Nässe aber beschädigt die Wohnungen, der Wachsbau vermodert und die Bienen werden ungesund.

Wer für Einzelstöcke einen guten Ueberwinterungsort sich herstellen will, der baue in trockener Lage ein entsprechend großes Gelaß mit starken Wänden aus Ziegeln oder Luftsteinen; der halbe Bau kann in der Erde, der übrige halbe Bau über der Erde stehen. Außer der Tür braucht keine andere Oeffnung vorhanden zu sein, als eine im Bogen durchgeführte Röhre, so daß zwar reichlich Luft Zutritt hat, aber kein Licht einwirken kann. Die Decke muß ebenfalls dicht genug sein und dem Einfluß von Sonnenwärme und Kälte widerstehen können.

Die Stöcke werden auf Holzlager reihenweise dicht an- und übereinander gestellt, so daß jeder Stock zugänglich wird. Damit der Bau völlig dunkel bleibt, erhält er doppelten Abschluß durch Innen- und Außentür.

Sechster Abschnitt.

Feinde und Krankheiten der Bienen.

Feinde der Bienen.

Feinde der Bienen gibt es in Menge; sie aber alle hier aufzuzählen, wäre zwecklos, da es nicht in unserer Macht liegt, sie sämtlich fern zu halten.

Der verderblichste Feind ist die ungünstige Witterung, die zahllose Bienen auf ihren Ausflügen nach Speise und Trank dahinrafft. Kalte Winde und Regenschauer werfen sie zu Boden, wo sie erstarren und umkommen. Viele Völker gehen durch strenge Winter und ungenügende Pflege ein.

Von den Feinden aus der Tierwelt sind es hauptsächlich

die Rank- oder Randmaden.

die aus den Eiern der Wachsmotte schlüpfen und in den Wachstafeln große Verheerungen anrichten können. Beim Ausschlüpfen aus dem Ei ist die Made 1 mm lang und so dünn, daß man genau hinsehen muß, um sie zu erkennen. Anfangs hält sie sich an Zellenrändern auf und beginnt hier ihr Zerstörungswerk. Da das Wachs ihre Nahrung ist, so bohrt sie sich halb in die Wachswand der Zelle ein, wobei sie die Nymphenhäutchen der ausgeschlüpften Bienen unversehrt läßt. In leeren Waben erkennt man das Vorhandensein junger Rankmaden sofort, da ihre Gänge eine weit hellere Farbe annehmen. Dabei umgibt sie sich gleichzeitig mit einem Gespinst. Je größer die Made wird, um so größer werden auch die Gänge. Sobald sie auf dem Zellenboden angelangt ist, bewegt sie sich in einem Gespinstgang vorwärts, in welchem sie sich bei etwaiger Störung schnell rück- und vorwärts bewegen kann. Eine vollkommen ausgewachsene Rankmade wird bis 25 mm lang und 4 mm dick. Nachdem sie vollständig ausgewachsen ist, puppt sie sich in einem dicken Gespinste ein, um sich hierin zum Falter zu entwickeln und dann als Wachsmotte auszuschlüpfen. Aber nicht allein in den Waben, sondern auch in dem auf dem Boden angesammelten Gemülle, unter den Rändern der Strohstöcke, kurz in allen Schlupfwinkeln finden sich diese gefährlichen Bienenfeinde. Waben hänge man immer sofort in den Wabenschrank (Fig. 127) und schwefle sie mit dem Wabenschwefler (Fig. 119), dann werden Rankmaden nicht aufkommen.

Arge Verheerungen richten sie in Brutwaben an. Hier spinnen sie oft gar viele junge Bienen an die Zellenböden fest und hindern die gesunde Entwickelung, so daß Krüppel aus den Zellen hervorgehen, die aus dem Stocke geworfen werden. In solchen Waben finden sich oft 15, 20 und mehr Rankmaden.

Nimmt man die Wabe heraus und klopft an sie, so werden die Rankmaden flüchtig, brechen durch die Zellen durch und lassen sich herabfallen. Die Bienen suchen ihnen auch beizukommen, indem sie die Brut herausreißen, wodurch die Rankmaden frei gelegt und von den Bienen ergriffen und zum Stocke heraus befördert werden. Oft fallen ihnen ganze Waben zum Opfer, welche, nachdem die Rankmaden entfernt sind, wieder frisch aufgebaut werden müssen.

Merkwürdig ist, daß gerade in jungen, neugebauten Waben viele Rankmaden sich finden. Man möchte fragen, wie hier die Rankmadenbrut in die Waben gekommen ist, da doch diese stets von Bienen besetzt gewesen sind. Daß an solchen Waben die Wachsmotte ihre Eier absetzen konnte, ist nicht anzunehmen. Die Bienen verfolgen die Motten stets als Feinde und haben sie nicht bis an diese Waben vordringen lassen. Sollten vielleicht die Eier oder die jungen Larven der Motten, welche an den Stöcken abgesetzt waren, unbemerkt an die Glieder der Bienen sich anhängen und von den Bienen unbewußt in die Waben eingetragen werden? Es bleibt keine andere Vermutung.

Aber nicht allein in Brutwaben, sondern auch in schwachen und vorzugsweise in weisellosen Stöcken schaden die Rankmaden sehr empfindlich. Hier sind es namentlich die Pollentafeln, in denen sie ihr schädliches Wesen treiben. Ist der Bienenzüchter nicht auf der Hut, so nehmen sie bald so überhand, daß sie schließlich den ganzen Bau verwüsten und dann ein förmliches Mottennest bilden. Bei einiger Aufmerksamkeit erkennt man schon am Fluge der Bienen den Zustand des Volkes. Auch findet man in Stöcken, in denen Rankmaden sich finden, auf dem Boden und Flugbrettchen eine schwarze, körnige Masse; die Ausscheidungen dieser Larven.

Starken Stöcken können sie weniger schaden, weil die Bienen selbst sie bekämpfen.

Im Frühjahre ist das Wachsgemülle auf dem Boden der Stöcke der bevorzugte Unterschlupf. Von hier suchen die kleinen weißen Maden dann in den Wabenbau zu gelangen. Damit sie nicht aufkommen, muß man von Zeit zu Zeit mit einem Bodenreinigungshaken oder einem Krückchen das Gemülle hervorzuziehen. Bedecken die Bienen erst das Bodenbrett, dann lassen sie nichts aufkommen.

Bei Strohstöcken nisten die Rankmaden gern unter dem Rande, wo der Korb auf dem Brett steht, und suchen von hier aus in den Bau zu dringen. Beim Aufkippen der Körbe lassen sie sich mit Leichtigkeit beseitigen.

Die Bienenlaus.

Die Bienenlaus ist ein kleines rotbraunes Insekt, das als Schmarotzer auf Bienen, vorzugsweise auf der Königin lebt. In manchen Ge-

genden scheint sie gar nicht bekannt zu sein, in anderen dagegen ist sie stark vertreten. In Thüringen ist sie allbekannt. Gegen den Herbst hin sind viele, selbst junge Königinnen mit Läusen wie bepanzert, das Bruststück und selbst der Kopf, oft auch der Hinterleib sind damit dicht bedeckt.

Gerade die fruchtbarsten Königinnen sind sehr von Läusen heimgesucht. Verfasser traf Königinnen dick voller Läuse und nach kurzer Zeit, oft nach wenigen Stunden ganz frei von den Quälgeistern.

Zu ihrer Bekämpfung wird Tabakrauch genannt; die Läuse werden wohl davon betäubt, aber auch die Bienen. Besser ist Kampferbrocken oder Naphthalin, kieniges Holz in den Stock einzulegen, am besten aber durch Säubern des Stockes von Gemüll der Brutentwicklung vorzubeugen.

Die Maus

ist ein arger Feind der Bienen. Im Sommer kann sie ihnen zwar nichts anhaben, gelingt es ihr aber im Winter in Bienenstöcke einzudringen, so wird sie um so gefährlicher. Sie zerfrißt dann die Waben, beunruhigt die Bienen und verzehrt sie. Auch dem vorhandenen Honig spricht sie gern zu; und was sie nicht verzehrt, das verunreinigt und verdirbt sie. Ist sie noch nicht lange im Stocke und tritt plötzlich warme Witterung ein, so fallen die Bienen über sie her und vertreiben sie. Hält aber die kalte Witterung länger an, so daß sich die Bienen nicht vom Knäuel trennen können, so richtet sie dann ihrerseits den Stock zugrunde.

Bei gut gebauten Kastenstöcken sind Mäuse nicht zu befürchten, denn durch Holzwände nagen sie sich schwerlich. Dagegen sind Strohwohnungen, namentlich die zu leicht gebauten, den Mäusen viel leichter zugänglich. Stroh zerfressen sie lieber als Holz, und in Stroh bauen sie ihr Nest, in dem sie sich im Bienenstocke häuslich niederlassen.

Bei Strohkörben fressen sich die Mäuse gern durch die Fluglöcher in die Stöcke ein. Durch Vorstecken von Nägeln wird dem Eindringen aber vorgebeugt.

Spitzmaus.

Gefährlich ist auch die Spitzmaus. Sie dringt durch die Fluglochschlitze in die Stöcke ein und verzehrt die Bienen.

Schon jahrelang fand Verfasser in einigen älteren Stöcken jedes Frühjahr zerfressene Bienen, und es war ihm unbegreiflich, woher dies kam. Die Stöcke kamen stets geschwächt in das Frühjahr, einmal war ein Volk sogar eingegangen.

Allerdings waren die Fluglöcher etwas hoch, doch konnte unmöglich eine gewöhnliche Maus durch. Endlich wurde Klarheit. Beim ersten Frostwetter ward eine Spitzmaus in einem Stocke bemerkt, und in der aufgestellten Falle fingen sich dann drei Stück.

Durch eingeschobene Blechschieber oder Absperrgitter wird ihnen das Eindringen in die Stöcke unmöglich gemacht, vorausgesetzt, daß nicht

andere Spalten vorhanden sind, durch die sie sich durchzwängen können. Höher als 6 Millimeter dürfen im Winter die Fluglöcher nicht gehalten werden.

Die Vögel.

Unter den Vögeln gibt es viele, die den Bienen nachstellen. Der ärgste Feind ist der Fliegenschnäpper. Er ist in der Zeit, wo er Junge hat, unersättlich und ist deshalb vom Bienenstande fernzuhalten.

Der Rotschwanz soll vorzugsweise ein Vertilger der Drohnen sein; doch läßt er sich in Ermangelung von Drohnen auch Bienen gut schmecken. Anderseits ist er auch stark hinter dem Schmetterling der Wachsmotte her. Der Würger ist ein großer Bienenfeind. Man dulde sein Nest nicht in der Nähe der Bienenstände. Er vernichtet auch die Nester der Singvögel.

Im Winter sind es die Meisen und Spechte, die den Bienenstöcken den meisten Schaden zufügen. Nicht genug, daß sie Bienen fressen, deren sie habhaft werden, gehen sie auch an die Fluglöcher der Bienenstöcke und hämmern an diesen herum, wodurch die Bienen im Stocke unruhig werden, sich vom Winterknäuel lösen und Verluste erleiden.

Eingestellte Stöcke sind davor geschützt, den im Freien überwinterten Völkern aber verblende man das Flugloch, damit die Vögel nicht dazu können.

Sogar die Schwalben fangen in Ermangelung anderer Insekten Bienen und verzehren sie. Störche lesen auf den Wiesen die sammelnden Bienen von den Blumen ab usw.

Die Spinne.

Zu den bienenfeindlichen Tieren gehört auch die Spinne, welche in Bienenhäusern und Schuppen ihre Netze ausspannt, in die sich Bienen verwickeln, um dann von den Spinnen eingesponnen und ausgesaugt zu werden. Am schädlichsten ist die Kreuzspinne, in deren großem Netze sich viele Bienen fangen.

Die Spinnengewebe sind an den Bienenhäusern stets zu entfernen, die Spinnen aber abzufangen.

Noch schädlicher ist die Feldspinne, welche Heide- und Stoppelfelder mit ihren Netzen überzieht, in denen sich viele Bienen fangen; gegen diese läßt sich leider nichts tun.

Die Hornissen

sind arge Bienenfeinde. Sie fangen die trachtbeladenen Bienen im Fluge und vor den Stöcken weg, verzehren sie und füttern ihre Brut damit. Alle Nester sind gründlich zu zerstören. Vorzugsweise sind es aber die Mütter, auf welche man im Frühjahre Jagd machen, sie fangen und töten muß. Sie halten sich gern in der Nähe der Bienenstände auf, wo sie von altem Holze die Fasern abnagen, aus denen sie ihren Bau anfertigen. Hier kann man sie leicht töten.

Da bei Horniſſen und Weſpen nur die Mütter überwintern, welche im Frühjahre eine Kolonie gründen, indem ſie ein Neſt mit ſieben Brutzellen beginnen und dieſes dann entſprechend vergrößern, ſo wird mit jeder Mutter, welche im Frühjahr getötet wird, immer eine ganze Kolonie beſeitigt.

Die Weſpen

leben wie die Horniſſen. Sie greifen nur lahme, matte, ſchwache, abgelebte Bienen, die auf der Erde kriechen, an, dringen auch gegen den Herbſt bei kühler Witterung gern in Stöcke ein und ſtehlen in den ſeitlichen Waben Honig. Man fange, wie bei den Horniſſen, die Mütter im Frühjahre weg.

Ihre Neſter bauen ſie meiſt in die Erde. Durch Eingießen von kochendem Waſſer werden die Tiere mit ihrer Brut vernichtet.

Der Bienenwolf oder die Grabweſpe

iſt ein in manchen Gegenden ſehr gefürchteter Bienenfeind, eine einzeln lebende Weſpenart, mit kräftigem Kopfe, ſtarkem Bruſtkaſten und ſchlankem Hinterleib. Er fängt die Bienen von den Blüten und im Fluge weg, betäubt ſie und trägt ſie in ſein röhrenförmig in die Erde gegrabenes Neſt. Wo er heimiſch iſt, fange man wie bei anderen Weſpenarten im Frühjahre die Weibchen weg. Hier in Thüringen iſt er nicht bekannt. An der Saar trat er 1906 und 1907 geradezu verheerend auf.

Die Kröten

ſollen auch Bienen freſſen. Da ſie aber nur ſolche, die am Boden liegen, verzehren, kann kaum ein Schaden erwachſen. Sie kommen auch meiſtens nur des Nachts in die Nähe der Bienenſtände. Sollten ſie ſich aber am Tage einſtellen, dann werden ſie auch die ſchwerbeladenen Flugbienen, die niederfallen und ausruhen, verzehren. Deshalb halte man die ſonſt ſo außerordentlich nützliche Kröte vom Bienenſtande fern.

Die Blindſchleiche

iſt ebenfalls von Bienenſtänden zu entfernen. Auch Ohrwürmer und Ameiſen ſind für die Bienen läſtig.

Die Faulbrut der Bienenvölker und ihre Erkennung durch den Bienenzüchter.

Geh. Regierungsrat Dr. Albert Maaßen in Berlin-Dahlem ſchreibt darüber:

„Auch bei den Bienen ſind hygieniſche Maßnahmen am Platze, das heißt Maßnahmen zur Erhaltung, Förderung und Kräftigung der Geſundheit. Denn für die Bienenvölker iſt es durchaus nicht gleichgültig, unter welchen hygieniſchen Verhältniſſen ſie leben. Leider ſündigen manche Bienenhalter gegen die einfachſten Regeln der Hygiene, zum Beiſpiel bei der Herrichtung der Bienenwohnungen, den Hantierungen

mit den Wabenbauten, bei der Fütterung und besonders bei der Einwinterung der Bienen. Da kann es denn nicht ausbleiben, daß auf ihren Ständen die Bienen nicht gedeihen, Krankheiten sich einnisten und von dort aus auf andere Stände verschleppt werden."

Oft kommen solche hygienische Sünden bei den üblichen Revisionen der Bienenstände zutage, und der einsichtsvolle Bienenzüchter ist dann auch bestrebt, sie abzustellen. Daher ist auf eine sorgfältige Besichtigung Wert zu legen; ist sie doch das einzige Mittel, um sich über den Gesundheitszustand der Völker zu unterrichten. Unnötiges und allzu häufiges Besichtigen der Völker und willkürliche, planlose Aenderungen im Brutraume sind allerdings zu unterlassen, da dies das Wohlbefinden und die Ertragsfähigkeit der Völker schädigt.

Der Bienenzüchter verfährt zweckmäßig, wenn er seinen Bienenstand regelmäßig im Jahre zu bestimmten Zeiten, zu Beginn, auf der Höhe und nach Abschluß des Brutgeschäftes, gründlich nachsieht, die Wohnungsverhältnisse der Völker gründlich prüft, und ihren Gesundheitszustand untersucht. Das setzt freilich voraus, daß der Bienenzüchter neben rein praktischen Fertigkeiten auch imkerisches Wissen und einige Kenntnisse von den Bienenkrankheiten besitzt. Jeder Bienenzüchter sollte deshalb danach trachten, sich solche Kenntnisse anzueignen. Eingehende Belehrung über eine wohl jedem Imker wenigstens dem Namen nach bekannte Krankheit, die Faulbrut, findet er im 7. Heft der Mitteilungen aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft*), dort wird ihm auch eine genaue Anleitung zur Bekämpfung der Seuche gegeben. Hier sollen dem Imker nur drei Fragen: 1. Was ist die Faulbrut? 2. Woran erkennt man die Faulbrut? und 3. Ist die Faulbrut heilbar? kurz beantwortet werden.

1. Was ist die Faulbrut?

Die Faulbrut ist die gefürchtetste ansteckende Bienenkrankheit. Sie befällt die Bienenbrut, bringt sie rettungslos zum Absterben und verursacht, da in dem kranken Volke die alten Bienen nicht durch jungen Nachwuchs genügend ersetzt werden, das Eingehen des ganzen Volkes. Durch die Faulbrut sind schon, weil nicht rechtzeitig die geeigneten Bekämpfungsmaßregeln ergriffen wurden, ganze Bienenstände vernichtet worden.

Die Faulbrut ist keine einheitliche Krankheit, man faßt vielmehr unter diesem Namen drei verschiedene Bruterkrankungen der Bienen zusammen, nämlich die Brutfäule, die Brutpest und die Brutseuche. Da die drei Krankheiten ihren Sitz im Darm der Bienenmaden haben und von dort aus sich im Madenkörper verbreiten, so werden sie zweckmäßig auch als Darmfäule, Darmpest und Darmseuche der Bienenbrut bezeichnet. Den drei Krankheiten gemeinsam ist, daß die

*) A. Maaßen, Ueber die unter dem Namen „Faulbrut" bekannten seuchenhaften Bruterkrankungen der Honigbiene, Mitteilungen aus der Kaiserl. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtschaft, Heft 7, 2. Auflage, Juli 1909. Mit 4 Tafeln. Verlag Paul Parey und Julius Springer in Berlin. Preis 1 Mk.

daran verendeten Maden eine eigenartige Fäulnis erleiden. Daher hat man dieser Krankheitsgruppe den Namen Faulbrut, das heißt faule Brut, gegeben.

Bei uns in Deutschland kommt von den Krankheiten der Faulbrutgruppe am häufigsten die Brutseuche vor. Diese Seuche wird durch einen Bazillus, Bacillus Brandenburgiensis oder larvae genannt, verursacht, der die Fähigkeit besitzt, recht widerstandsfähige Dauerformen (Sporen) zu bilden. Die Brutfäule hat als Erreger einen kleinen Kokkus, einen Kettenkokkus, den Streptococcus apis, und die Brutpest einen Bazillus, den Bacillus alvei, der gleichfalls widerstandsfähige Sporen erzeugt. Brutfäule und Brutpest treten meist zusammen in einem Volke auf. Ebenso ist die Mischform von Brutpest und Brutseuche nicht selten. — Daß bei den Bienenvölkern solche „Mischinfektionen" vorkommen, hat an und für sich nichts Befremdendes. Auch bei anderen Tierkrankheiten und bei Menschenkrankheiten werden sie beobachtet. In der Regel verlaufen sie bösartiger, die Erkrankungen sind heftiger und führen schneller zum Tode.

2. Woran erkennt man die Faulbrut?

In den meisten Fällen ist die Faulbrut an den eigenartigen Fäulniserscheinungen zu erkennen, welche die daran verendeten Bienenmaden zeigen. Diese Erkennungszeichen treten bei der Brutfäule und bei der Brutpest auf den Waben deutlich hervor, da bei diesen Erkrankungen schon die offene Brut dahingerafft wird. Die Bienenmaden nehmen nach dem Tode eine graugelbe Farbe an, die bald in dunkelgelb übergeht. Ihre Leiber fallen zusammen und werden mehr oder weniger breiige oder butterige Massen. Besonders auffallend ist der Geruch der toten Maden. Sie riechen ausgesprochen unangenehm, nach Schweiß oder nach saurem Kleister. Man hat deshalb diesen Erkrankungen der offenen Brut die Bezeichnung „stinkende Faulbrut" beigelegt. Wegen des ausgeprägt säuerlichen Geruches der toten Maden bei der Brutfäule wird diese Krankheit auch „Sauerbrut" genannt.

Das Sterben der offenen Brut stellt sich besonders gern auf der Höhe des Brutgeschäftes im Hochsommer ein und greift meist schnell um sich, daß es dem achtsamen Imker wohl kaum entgehen kann. Zu Beginn der Erkrankungen sind meist keine toten Maden in den Brutwaben zu finden, da die Bienen sie nicht darin lassen, sondern möglichst schnell aus den Zellen und aus dem Stocke schaffen. Die Brut steht daher auf den Waben lückenhaft und nicht in den üblichen geschlossenen Reihen „wie aus einem Guß". In solchen Fällen finden sich die toten Maden auf dem Bodenbrette oder vor dem Flugloche der Beute, und zwar meist in Form bräunlich-schwarzer Krümel von schmieriger Beschaffenheit und unangenehmem Geruche. In den vorgeschrittenen Stadien der Brutpest wird auch die gedeckelte Brut davon stark befallen. Man findet dann in vielen gedeckelten Zellen tote Maden, die in mehr oder weniger schleimige und starkriechende Massen umgewandelt sind. Oft zeigt sich die Krankheit schon durch das Verhalten der Bienen an. Die Völker wollen, wie

dies auch bei anderen Bienenkrankheiten die Regel ist, trotz reicher Tracht nicht aufkommen. Dann ist es für den Imker angezeigt, und außerhalb der üblichen Zeit, seine Völker auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen.

Die dritte Krankheit aus der Faulbrutgruppe, die Brutseuche, ist für den Unerfahrenen etwas schwieriger zu erkennen, da hier die charakteristischen Erscheinungen erst bei der gedeckelten Brut auftreten. Die Seuche schreitet außerdem meist nur langsam fort, so daß sie in ihren Anfängen im Frühjahr und im Sommer während der Brutzeit übersehen werden kann. Leichter läßt sich die Krankheit im Herbst nach Abschluß des Brutgeschäftes feststellen, da die Bienen die verseuchten gedeckelten Zellen auf den Bruttafeln unberührt stehen lassen. Bei einiger Aufmerksamkeit kann man aber auch während der Brutzeit die inmitten der gesunden Brut stehende „faule Brut" herausfinden, weil sich die verseuchten Zellen in der Regel an dem Aussehen der Zelldeckel erkennen lassen. Die Deckel sind nicht wie gewöhnlich flach oder gewölbt, sondern in der Mitte eingesunken, zeigen stellenweise dunkle Flecken und bei alten Waben häufig auch kleine Löcher, die wie mit der Nadel eingestochen erscheinen. Oeffnet man solche Zellen, so findet man darin die Brut ganz eigenartig verändert vor. Die meist kurz nach der Verdeckelung eingegangene Made klebt an einer Längsseite der Zelle, entweder in ihrer Körperform noch annähernd erhalten oder formlos zusammengefallen (Faulbrutmasse) oder bereits stark eingetrocknet in Gestalt eines flachen, zungenförmigen Belages (Faulbrutschorf). Die Faulbrutmassen sind von sputumähnlicher, zähschleimiger, fadenziehender Beschaffenheit und haben zu Anfang eine grauweiße oder graugelbliche, später eine gelbe bis dunkelkaffeebraune Farbe. Der Geruch ist nicht besonders auffallend; sie riechen meist nur schwach nach faulem Leim, selten nach Fettsäuren. Man hat darum auch die Seuche, zum Unterschied von der anderen Faulbrutform, als „nicht stinkende Faulbrut" bezeichnet. Die Bezeichnung ist jedoch nicht immer zutreffend. Man findet zuweilen an der Seuche erkrankte Völker in weit vorgeschrittenem Stadium der Krankheit, deren Wabenwerk stark faulig riecht. Derartige Fälle kommen durchweg auf ganz verseuchten Bienenständen vor und in Bienenwirtschaften, wo der Bienenwirt sich um die Gesunderhaltung seiner Völker nicht kümmert, aus Unkenntnis oder aus Fahrlässigkeit die Krankheit nicht beachtet und mit den kranken Völkern sorglos weiter imkert.

Jedem Imker, selbst dem tüchtigsten, kann es passieren, daß auf seinem Stande die Faulbrut ausbricht. Kein achtsamer und gewissenhafter Bienenzüchter wird es aber bei Krankheit oder Krankheitsverdacht unterlassen, rechtzeitig die geeigneten Maßregeln zu ergreifen. Für den Bienenzüchter muß stets der Satz gelten: Jedes auffallende Brutsterben ist verdächtig und fordert eine gründliche Untersuchung der Bienenvölker. Freilich darf man dabei nicht vergessen, daß ein plötzliches Brutsterben auch durch andere Ursachen als die Faulbrut bedingt sein kann, zum Beispiel in schwachen Völkern durch Vernachlässigung der Brut, schlechte Belagerung, ferner durch Kälte und Nahrungsmangel. In Zweifelsfällen

wird es daher stets die Pflicht des Imkers sein, das Gutachten einer wissenschaftlichen Stelle einzufordern. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß auch dem Fachmann die Feststellung nicht möglich ist, wenn ihm nur leere Waben oder kleine, verschimmelte Wabenstücke zur Untersuchung gegeben werden. Notwendig ist, daß die Waben noch Brut oder wenigstens noch Brutreste enthalten. Am zweckmäßigsten verfährt der Imker, wenn er aus den kranken und verdächtigen Völkern ganze Brutwaben mit offener und gedeckelter Brut sowie eine Handvoll lebender Bienen auf einer Wabe mit Futter zur Untersuchung übergibt.

3. Ist die Faulbrut heilbar?

Wer noch nicht vertraut mit dem Wesen der Faulbrut zum ersten Mal auf seinem Bienenstande einen Ausbruch der Seuche erlebt, der wird in der Regel zunächst an ein Heilmittel denken, um damit seine kranken Bienenvölker zu behandeln. Wenn er sich mit einem in der Faulbrutbekämpfung erfahrenen Imker bespricht, so gibt er sicher diesen Gedanken und damit auch jeden Versuch auf, die kranken Bienen zu heilen. Der kundige Imker wird ihm nämlich die Frage: Ist die Faulbrut heilbar? mit einem entschiedenen „Nein!" beantworten und ihm auch die Gründe angeben, die gegen die Behandlung der Bienenvölker mit Heilmitteln sprechen. Leider ist nicht immer ein zuverlässiger Berater zur Stelle. Nur allzu oft gerät der Ratsuchende an einen Imker, der selbst nicht Bescheid weiß, der aber mit Ratschlägen schnell bei der Hand ist und irgendein Mittel zur Behandlung der kranken Völker empfiehlt.

In gutem Glauben versucht der Bienenzüchter das angebliche Heilmittel, versäumt dadurch die wirksamen Bekämpfungsmaßnahmen und muß dann dafür büßen, unter Umständen mit dem Verlust seines ganzen Bienenstandes. Er schädigt außerdem dadurch, daß er den Seuchenherd erhält, die benachbarten Bienenwirte, deren Bienen sich aus den geschwächten oder toten Völkern des verseuchten Standes beim Räubern der Futterbestände die Krankheit holen. Schon zahlreiche Heilmittel hat man gegen die Faulbrut empfohlen, besonders in früheren Jahren, als die Krankheit in ihrem Wesen noch nicht aufgeklärt war. Wirkliche Erfolge sind damit aber nicht erzielt worden, und deshalb hat man immer wieder neue Mittel genannt, die Besseres als die alten leisten sollten. Auch heute noch tauchen ab und zu sogenannte Heilmittel auf, die von weniger einsichtsvollen Bienenwirten auch angewandt und weiter empfohlen werden. So will man Erfolge gehabt haben mit Ameisensäure, Salizylsäure, Phenol, Lysol, Kampfer, Formaldehyd, Ajovanöl u. a. m., ganz abgesehen von den Geheimmitteln, die unter allerlei Phantasienamen gehen. Wer genau über die Seuche und ihr Wesen unterrichtet ist, der versteht, daß dabei mit diesen Mitteln nichts zu erreichen ist. Die Erreger der Faulbrut bilden Dauerformen (Sporen), die gegen chemische Mittel äußerst widerstandsfähig sind. Schon allein diese Tatsache spricht gegen die Heilbehandlung. Von der Krankheit werden gerade die Bienenmaden befallen, „der empfindlichste und zarteste Teil des Biens", und der Ansteckungsstoff haftet im Wabenwerk, an den

toten Maden, den Faulbrutmassen und an den Futterbeständen (Pollen und Honig). Bedenkt man das, so kann man darüber nicht im Zweifel sein, daß mit allen sogenannten Heilmitteln nur Scheinerfolge zu erzielen sind. Bisher ist sogar noch nicht einmal ein Mittel bekannt, um die Waben unbeschädigt zu desinfizieren. Das von anderer Seite dazu empfohlene Autanverfahren (Behandlung der Waben mit feuchtem, gasförmigem Formaldehyd) ist unzuverlässig, da es nur die an der Oberfläche liegenden Keime angreift, die in den Faulbrutmassen eingebetteten Sporen jedoch nicht abtötet. Daß die Bienenzüchter zuweilen Erfolge bei der Behandlung der kranken Völker sehen, ist wohl möglich. Daraus darf jedoch nicht geschlossen werden, daß die benutzten Mittel wirksam gewesen sind.

Solche Erfolge werden nur bei den Erkrankungen der offenen Brut, der Brutfäule und der Brutpest, beobachtet. Diese können eben, im Gegensatz zu der Erkrankung der gedeckelten Brut, der Brutseuche, auch ohne jedes menschliche Zutun zum Stillstand kommen.

Freilich kann man selbst unter den günstigsten Verhältnissen nicht darauf bauen, daß die Seuche dann wirklich erloschen ist. In der Regel kommt die Krankheit über kurz oder lang von neuem zum Ausbruch und wütet dann meist stärker als zuvor. Der Grund, warum die Erkrankungen der offenen Brut zeitweise gutartig verlaufen, ist einmal der, daß die Bienenmaden für die Ansteckung hier nicht so empfänglich sind wie bei der Brutseuche. Außerdem können die Bienen bei der Brutfäule und der Brutpest die toten Maden aus dem Wabenwerke entfernen, was ihnen bei der Brutseuche wegen der schleimigen und zähklebrigen Beschaffenheit der toten Brut nicht oder doch nur schwer möglich ist.

Mit der toten Brut aber entfernen sie die Haupt-Infektionsquelle, und es kann ihnen daher auch in volksstarken Stöcken gelingen, den Wabenbau zu sanieren, zumal wenn die Königin das Brutgeschäft eingestellt hat oder wenn der Brutansatz gering ist. Von welcher Bedeutung die Sanierung der Bienenstöcke für die Unterdrückung der Seuche ist, beweisen die langjährigen praktischen Versuche in der Biologischen Anstalt in Berlin-Dahlem. Durch sie ist sichergestellt, daß sich die Seuche dauernd unterdrücken läßt, wenn die Bienen als „nackte Völker" auf Anfänge von Mittelwänden in neue oder in desinfizierte alte Bienenwohnungen übergesetzt werden. Dabei muß man natürlich den gesamten Wabenbau mit Brut und Futtervorräten unschädlich beseitigen.

Es ist keineswegs ratsam, dieses Sanierungsverfahren überall anzuwenden. Häufig lohnt es sich überhaupt nicht, die Bienen zu erhalten, oder andere Gründe (z. B. die späte Jahreszeit) sprechen dagegen, und man verfährt zweckmäßiger, wenn man die Bienenvölker abschwefelt. Auf schlecht geleiteten oder stark verseuchten Ständen ist diese Maßregel zur schnellen und sicheren Unterdrückung der Faulbrut sogar unerläßlich. Also der Schwefelfaden ist das beste Mittel, um die Krankheit zu beseitigen.

Es fragt sich nur, was macht man mit den Wohnungen, in denen faulbrütige Völker waren? Strohkörbe verbrennt man einfach. Die

Holzwohnungen sind zu teuer, um sie zu vernichten. Dieselben werden mit kräftigem Sodawasser gründlich gereinigt, dann mit einer Stichflamme ausgebrannt, sodann mit Carbolwasser ausgebürstet. Nun bleiben sie einige Monate unbesetzt, dann können sie nochmals mit Lysol ausgepinselt werden, der Besetzung steht dann nichts mehr im Wege!

Steinbrut.

Verfasser hat in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts diese Krankheit bei einem Volke beobachtet.

Die Maden sterben ab, schrumpfen ein und werden hart wie Gips. Zur Bekämpfung wird der Wabenbau entfernt, das Volk auf Neubau oder Kunstwaben gesetzt, reichlich mit Honig gefüttert und die Krankheit ist gehoben.

2. Die Ruhr.

Ursachen der Krankheit.

Die Ruhr ist eine Krankheit, welche oft viele Völker erfaßt und ganze Stände dahinrafft. Ihre Ursachen sind: Uebermäßig lange Winterruhe, schlechtes Futter, Verkühlung des Wintersitzes, späte Einfütterung der Winternahrung, Weisellosigkeit, Durstnot, sonstige Störungen. Solange das Brutgeschäft nicht begonnen hat, wird bei gutem Futter und warmer Verpackung wohl sehr selten die Ruhr ausbrechen. Die Annahme, daß die Bienen im Laufe des ganzen Winters den Darminhalt bei sich behalten, ist eine irrige. Die Bienen scheiden auch im Winter aus, und zwar trocken. Es ist undenkbar, daß die Bienen in der Winterruhe nicht ausscheiden sollen.

Erst wenn das Brutgeschäft beginnt, erfolgen flüssige Ausscheidungen. Werden nun die Bienen durch die Ungunst der Witterung verhindert, einen Ausflug zu halten, dann lassen sie die Kotmassen im Stocke fahren: der Anfang der Ruhr ist da. Je länger sie im Stocke zurückgehalten werden, desto schlimmer wird die Verunreinigung im Stocke. Wände, Rähmchen, Wachswaben, alles wird besudelt. Ruhrkranke Völker besitzen keine Widerstandsfähigkeit mehr, die inneren Teile sind erschlafft, die Völker gehen nach und nach zugrunde. Schlechtes Futter ist Erzeuger der Ruhr. Im Sommer wird man keine ruhrkranken Völker bekommen, wohl aber in den letzten Wintermonaten und Anfang Frühjahr, wenn die Reinigungsausflüge fehlen. Daher der gute Rat: Gib deinen Bienen gute Winternahrung. Der Honig von Kleearten ist vorzüglich zur Ueberwinterung, auch von der Akazie, Linde und Buchweizen ist gut. Ungeeignet ist Raps-, Hedrich-, Zwiebel- und Heidhonig. Hiervon darf man höchstens ein Drittel der Vorräte fürs Frühjahr lassen, dafür aber zwei Drittel des Bedarfs an Nahrung für den Winter an Zucker füttern. Auf Zucker überwintern die Bienen stets vorzüglich; ist die Fütterung rechtzeitig geschehen und kommt sonst keine Störung dazu, dann ist die Ruhr nie zu befürchten.

Eine Folge der Ruhr kann die Verkühlung des Wintersitzes sein. Daher muß man auf warme, doppelwandige Wohnungen und gute Einpackung halten.

Besonders schwache Völker, die bei anhaltender Kälte nicht genug Wärme erzeugen können, verfallen der Ruhr, daher soll man nur starke Völker einwintern.

Eine weitere Ursache ist späte Einfütterung des Winterbedarfs. Futter, das nicht bedeckelt wird, geht im Laufe des Winters in Gärung über und erzeugt, sobald es von den Bienen aufgenommen wird, ebenfalls die Ruhr. Die Einfütterung muß spätestens Mitte September beendet sein.

Weisellosigkeit erzeugt ebenfalls diese Krankheit. Der Verlust der Königin macht die Bienen unruhig, sie zehren viel, die Witterung gestattet keinen Ausflug und die Bienen scheiden reichlich aus.

Endlich kann auch Durstnot die Ursache der Krankheit werden. Ist das Winterfutter so hart kristallisiert, daß die Bienen es nicht aufzulösen vermögen, bietet sich auch kein Ausflugtag, an dem die Bienen Wasser holen können, dann bricht die Krankheit aus. Wenn die Brutlage sich mehrt, brauchen die Bienen viel Wasser, können sie nicht ausfliegen, so reißen sie die bedeckelten Zellen auf, suchen nach Wasser oder dünnflüssigem Futter, und finden sie es nicht, so sind sie der Krankheit verfallen. Um der Ruhr vorzubeugen, reiche man rechtzeitig den Völkern Wasser im Stocke.

Man vermeide im Laufe des Winters auch alle Störungen. Halte Mäuse und Vögel fern vom Bienenstande. Man sorge für eine gute, warme, trockene Wohnung, für reichliche, gute Nahrung, vermeide jede Störung und die Ruhr bleibt fern vom Bienenstande.

Herr Prof. Zander-Erlangen behauptet, der Bazillus Nosema apis sei der direkte Erreger der Ruhr. Herr Dr. Walter Hein-München widerspricht dieser Ansicht. Herausgeber des Werkes, Günther, vertritt den Standpunkt Dr. Walter Heins.

Behandlung ruhrkranker Völker.

Ist die Ruhr ausgebrochen, so bleiben die Völker bis zu einem Ausfluge ohne Störung sich selbst überlassen. Heilsam ist der Reinigungsausflug. Findet er noch rechtzeitig statt, so wird die Krankheit gehoben, und es ist Sache des Bienenzüchters, bei Eintritt eines günstigen Tages den Ausflug solcher kranker Völker durch Einspritzen lauwarmen Honigs zu fördern.

Bei sonnigem Wetter und allgemeinem Flug ist meist die Krankheit gehoben. Wohnung und Bau sind dann gut zu reinigen, damit auch die Luft im Stocke eine reine und gesunde wird. Hat man vorrätige leere Wohnungen, so erwärmt man sie und siedelt die Völker in diese um. Die beschmutzten Waben ersetzt man durch reine, gibt gute Honigwaben und hüllt die Völker warm ein.

Bei Mehrbeuten hängt man die Völker vollständig aus in einen Kasten oder Wabenknecht, schabt und wäscht allen Unrat ab, trocknet die Wände, bringt die Völker mit Bau wieder zurück und sorgt für warme Verpackung. Ein Tränkglas mit Wasser verdünnter, erwärmter Honig ist in jedem Falle dienlich.

Ist die Ruhr schon stark ausgebrochen und kein gutes Wetter in

Aussicht, so nehme man die Stöcke (bei Mehrbeuten müssen die Völker aus den Wohnungen genommen und in Einbeuten gebracht werden) und bringe sie in ein recht warmes Zimmer, stecke ein weitmaschiges Schwarmnetz so an das Flugloch, daß keine Bienen entweichen können, und spanne es aus. Die Bienen gehen dann ins Schwarmnetz und reinigen sich notdürftig. Bleiben gegen Abend noch Bienen im Netze, so schüttet man sie in den Stock. Ueber Nacht läßt man den Stock im ruhigen Zimmer stehen, setzt ihn aber am andern Morgen an seinen Platz zurück. Es ist dies nur eine Notreinigung. Ein Ausflug im Freien ist naturgemäß besser.

Die Königin wird bei ruhrkranken Völkern nicht in Mitleidenschaft gezogen. Geht ein Volk an der Ruhr zugrunde, so bleibt die Königin gesund und kann dann weisellos gewordenen Völkern zugesetzt werden. Hat man für sie nicht sofort Verwendung, so wäre sie aufzubewahren. Da dies aber unter kranken Bienen nicht ratsam ist, so nehme man ein Kästchen oder eine luftige Schachtel, stelle eine Stück Honigwabe ein, kehre 50 bis 100 gesunde Bienen zu und stelle es dunkel. Gar bald werden sich die Bienen ihrer Weisellosigkeit bewußt und fangen an zu heulen. Nun gebe man die Königin unter Pfeifendeckel zu und lasse sie so bis zum andern Morgen, wo man sie frei lassen kann.

An einem mäßig warmen, recht dunklen Orte kann man sie 8 bis 14 Tage und noch länger aufbewahren, ehe sie einem weisellosen Stocke zugeteilt zu werden braucht.

Von den beschmutzten Wachswaben und Rahmenleisten kratze man allen Unrat ab, schneide mit einem scharfen Entdeckelungsmesser die Zellen von der Mittelwand los, weiche die Waben eine Zeitlang in Wasser, bürste sie dann mit einer weichen Bürste, spüle sie schließlich in Wasser ab und hänge sie später zum Ausbauen wieder ein.

Die Maikrankheit

äußert sich durch sehr auffälliges Hinsterben von Bienen im Frühjahr. Häufchenweise liegen sie vor dem Stande, kriechen kraftlos an Wegen und schleppen sich mühsam, ohne zum Fluge hochzukommen, bis sie an Entkräftung verenden. Die Ursache der Erkrankung sucht man in einer Ansteckung durch einen Schmarotzer im Mitteldarm, der Nosemaseuche, doch kann auch ohne diese die Maikrankheit in ihrer stark schwächenden Wirkung zur Ausbreitung kommen. Es läßt sich wahrnehmen, daß die Einschränkung durch Tränken mit Honiglösung und Zugabe von Salvolat möglich ist.

Die sogenannte Büschel- oder Hörnerkrankheit.

Im Sommer findet man öfter Bienen im Stocke vor, die auf dem Kopfe einen roten Büschel, ähnlich einer Krone, tragen. Sie bewegen sich frei und ungezwungen, man sieht keineswegs, daß dies ihnen lästig würde. Früher galt die Erscheinung als eine Krankheit, jetzt weiß man, daß es Blumenstaub ist, zum größten Teil von Orchideen stammend, der beim Durchsuchen der Blumen am Kopfe der Bienen kleben bleibt, hier vertrocknet und schließlich von selbst wieder abfällt.

Siebenter Abschnitt.

Behandlung und Verwertung der Erzeugnisse.

Honig ist der von Arbeitsbienen aus Blüten oder Säften lebender Pflanzen aufgesaugte Saft, der nach Verarbeitung im Bienenkörper in den Zellen des Wachsbaues aufgespeichert wird. Es ist zu unterscheiden:

1. Scheibenhonig. Dies ist Honig in hellen Wabentafeln, die von den Bienen selbst erbaut sind.

2. Schleuderhonig, der mittels der Honigschleuder aus den Wachstafeln ausgeschleudert wird.

3. Tropf-, Leck-, Senk- oder Laufhonig. In ein Gefäß, das unten durchlöchert ist, gelegt, tropft er oder leckt er aus. Meist ist das nur durch Erwärmen möglich.

4. Seimhonig wird gewonnen, wenn die Honigtafeln erwärmt und dann ausgepreßt werden.

5. Preßhonig ist der auf kaltem Wege durch Auspressen der Honigtafeln gewonnene Honig.

6. Stampfhonig ist eine Benennung der Lüneburger Imker. Es werden die Waben mit Wachs, Honig und Pollen eingestampft und im Frühjahre zur Fütterung der Bienen verwendet. Für den menschlichen Genuß ist er nicht bestimmt.

In Deutschland gibt es Blütenhonig von Linden, Akazien, Obstbäumen, Esparsette, Raps, Buchweizen, Hedrich, Weißklee, überhaupt allen Kleearten, Wiesenblumen, Heide, Fenchel usw. In neuerer Zeit wird, um die Bienenweide zu verbessern, auch Senf, Serradella, Luzerne, Phazelia, Zottelwicke und Riesenhonigklee angesät.

Endlich sammeln die Bienen auch Honig resp. Säfte, die von Ausscheidungen der Blätter einiger Bäume herrühren, so von der Linde, Lärche und des Ahorns, insbesondere in reichlichstem Maße von der Weißtanne. Es ist dies der sogen. Blatthonig oder Honigtau, dessen Güte und heilsame Wirkung nicht minder hochwertig ist, als die des Blütenhonigs. Von verschiedenen Seiten wird noch die Ansicht vertreten, die Bienen trügen auch Blattlaushonig ein, d. h. die Bienen sollen die Exkremente (Ausscheidungen) der Blattläuse aufsaugen und als Blattlaushonig in die Waben tragen. Daß die Bienen die Exkremente von diesen Tieren aufnehmen sollten, ist nicht erwiesen.

Verdorbener und verfälschter Honig.

Echter Bienenhonig hält sich jahrelang, wenn er in geeigneten Tonnen, Steingut, Glasgefäßen trocken aufbewahrt wird. Honig kann verderben, in Gärung übergehen, sobald er im Keller, und sei derselbe noch so trocken, oder in einem feuchten Zimmer untergebracht ist. Hier wird er minderwertig und für menschlichen Genuß untauglich. Auch Honig, der unreif, das heißt zu zeitig aus den Waben geschleudert wird, kann in Gärung übergehen.

Wird dem Honig beim Flüssigmachen Wasser zugesetzt, geht er ebenfalls in Gärung über. Honig, der übermäßig erhitzt, vielleicht sogar gekocht wurde, verliert an Geschmack und Aussehen, auch an Gehalt.

Den Honig durch Zuckerzusatz zu strecken, ist Fälschung. Ein Imker, der während der Tracht noch Zucker füttert, um den Ertrag zu erhöhen, ist straffällig; ebenso wer geringwertigen, ausländischen Honig mit unserem feinen Honig mischt und als heimischen Blütenhonig verkauft.

Kunsthonig ist überhaupt kein Honig, sondern Zucker und noch dazu ganz geringwertiger.

Zubereitung des Honigs.

Das Honigauslassen.

Bevor die Honigschleuder erfunden war, wurden, um den Honig zu gewinnen, die Waben in Töpfen, Pfannen oder Schüsseln eingestampft, am Feuer oder in Oefen gut flüssig gemacht und kalt gestellt. Nach dem Erkalten wurde in die obenauf schwimmende Wachsdecke ein Loch geschnitten und der Honig abgegossen. Eine andere weniger angewandte Methode war die: Man nahm eine große Schüssel und legte auf diese ein paar Stäbe. Dann stellte man einen Korb oder ein Sieb auf diese Stäbe und zerschnitt die Waben in dünne, schräge Wachsstreifen, so daß jede Zelle durchschnitten wurde. Der Honig lief in die untergestellte Schüssel. Der Rest, der im Siebe zurückblieb, wurde dann in eine Pfanne, Schüssel oder Topf gebracht und nach oben erwähnter Art am Feuer oder im Ofen zerlassen, worauf nach dem Erkalten der Honig abgegossen wurde. Der in den Wachsscheiben verbliebene Rest ward den Bienen gefüttert.

Beim Auslassen des Honigs am Feuer ist sehr vorsichtig zu verfahren. Kommt er zum Kochen, so wird er unansehnlich und verliert an Güte. Deshalb darf nicht versäumt werden, unter die Gefäße Unterlagen zu legen. Gebrannte Ziegelstücke sind dazu recht gut. Will man den Honig am direkten Feuer auslassen, so ist es ratsam, daß man den Topf mit dem Honig in einen größeren Topf mit Wasser stellt. Es darf dann ohne Gefahr die Masse so lange kochen, bis alles vollständig geschmolzen ist, um dann zu verfahren, wie oben angegeben wurde. Auf diese Weise erhält der Honig eine schöne, helle Farbe und behält seine volle Güte.

Schleudern. Nach Erfindung der *Honigschleuder* ist das Honigauslassen für den Bienenzüchter sehr leicht und bequem geworden. Die durch Umdrehung um eine Achse erzeugte Schwungkraft fördert

den Honig aus den Zellen in das Sammelbecken, aus dem er durch Klärsiebe abfließt.

Die meisten Honigschleudern werden aus Metall gefertigt. Man hat sie mit Ober- und Unterantrieb. Auch mit Freilauf und Bremsvorrichtung. (Figur 128.) Für kleinere Betriebe gibt es Tischschleudern, ebenso Schleudern, die von trockenem Holz dauerhaft im Achteck gearbeitet sind. Die ersten Honigschleudern wurden nur aus Holz gefertigt.

Der Rumpf der meisten Schleudern wird jetzt aus Weißblech, Füße und andere Bestandteile aus Eisen hergestellt. Auch Gußeisen verwendet man zu Schleudern. Der Rumpf ist inwendig emailliert, wodurch der Honig nicht mit dem Eisen in Berührung kommt. Da sie schwerer als andere Schleudern sind, haben sie einen festen Stand, was die Arbeit erleichtert. Eigenartig und gut eingeführt ist die Freischwung-Honigschleuder von Buß, bei der Trommel und Korb ganz fehlen und der Honig aus aufgeklappten Schalen in eine Rinne fließt. (Figur 129.)

Das Schleudern selbst geschieht, indem man die zum Ausschleudern bestimmten Waben mit einem Wabenentdeckelungsmesser, oder auch mit einem scharfen Tischmesser entdeckelt, d. h. die Zellendeckel so abschneidet, daß die Honigzellen freiliegen. Solche entdeckelte Waben stellt man in den drei- oder vierseitigen Schleuderkorb, und zwar dergestalt, daß die Waben immer in gleicher Schwere einander gegenüberstehen, um ruhigen Gang zu erzielen.

Ein einfaches Gerät zum Entdeckeln der Honigwabe ist die Entdeckelungsgabel. (Vergleiche Figur 104.) Doch muß der Honig in den Zellen sehr flüssig sein; ist der Honig etwas zähe, dann dürfte das Entdeckeln mit dem Messer vorteilhafter sein.

Regelrecht gebaute Honigwaben gewähren gleichzeitig den Vorteil, daß man sie mit einem scharfen großen Tranchiermesser durch einen einzigen Schnitt von oben nach unten entdeckeln kann. Zwar werden die Zellen auf diese Weise etwas tiefer abgeschnitten als beim gewöhnlichen Entdeckeln, doch schadet dies nichts, da sie von den Bienen schnell wieder aufgebaut werden.

Etwaige Vertiefungen, die vom Schnitt nicht betroffen wurden, müssen natürlich nachentdeckelt werden.

Stehen oder hängen die Waben in der Schleuder, so fängt man an zu drehen, und zwar zunächst nur langsam, namentlich dann, wenn die Waben Neubau sind. Der Honig darf nur teilweise ausfließen. Hierauf wendet man die Waben und kann nun die Kurbel in rasche Bewegung versetzen, so daß auf dieser Seite der Honig rein herausgeschleudert wird. Dann wendet man die Waben nochmals um und schleudert die erste Seite gleichfalls rein aus. Die Drehungen erfolgen vorwärts und rückwärts, dann Wenden und wieder doppelte Drehungen.

Wollte man die erste Wabenseite gleich beim ersten Schleudern rein ausschleudern, so würde der Honig auf der entgegengesetzten Seite zu sehr auf die Wabe gedrückt und die Wabe würde durch Druck gebaucht oder durchbrochen werden; deshalb macht man die ersten Umdrehungen

langsam. Der größte Teil des Honigs fließt dabei doch aus. Wird dann die Wabe gedreht, so kann der wenige Honig, welcher auf der zuerst geschleuderten Seite zurückblieb, die Waben nicht so beeinflussen.

Nach dem Schleudern hängt man die Waben auf den Wabenknecht, um sie später zum nochmaligen Volltragen oder zum Auslecken den Völkern zu geben. Im Stocke können sie dann auch länger stehen. Denn wenn auch die Bienen nichts hineintragen, so sind sie doch da am besten aufgehoben, weil sie rein erhalten werden. Natürlich müssen die Stöcke stark sein, denn sonst könnten sich trotzdem Rankmaden einnisten, wodurch die Waben mehr leiden würden, als wenn sie außerhalb des Stockes aufgehängt wären.

Zur Gewinnung des Schleuderhonigs sind ältere, für den Brutraum nicht mehr verwendete Waben die besten. Sie zerbrechen beim Ausschleudern nicht leicht, und der Honig ist ebensogut wie der aus weißen Wachswaben. Die Farbe der Wachswabe übt keinen Einfluß auf das Aussehen des Honigs aus. Etwa abbröckelnde Wachsteilchen steigen, weil sie leichter als Honig sind, auf die Oberfläche, wo sie dann abgeschöpft werden können. Läßt man den Honig durch ein Honigläuterungssieb mit feinem Haargewebe laufen, so wird selbst der von ganz schwarzen Waben gewonnene hell und klar.

Gewinnt man in den verschiedenen Trachtzeiten den Honig durch Ausschleudern, so erhält man auch die Einzeltrachten aus den verschiedenen Honiggewächsen meist rein und benennt nach der Pflanzengattung, aus welcher er eingetragen wurde, z. B. Rapshonig, Esparsettehonig, Akazienhonig, Lindenhonig, Heidehonig, Waldhonig usw.

Blühen mehrere Gattungen von Honiggewächsen zugleich, z. B. Esparsette und Akazie, so tragen die Bienen den Honig untereinander; man erhält beide Sorten nicht rein.

Beim Schleudern im Sommer kann es der Bienenzüchter nicht genau beurteilen, wieviel Honig zur Ueberwinterung gebraucht wird. Besser ist es immer, wenn mehr als der Bedarf zurückgestellt bleibt, als wenn es später an Futterwaben fehlt. Bleibt dann noch Honig übrig, so wird er in den Zellen zähe. Bienenzüchter, die im Sommer keine Zeit zum Schleudern haben und den Honig erst bei der Einwinterung ernten wollen, werden dann sehr enttäuscht sein. Der Honig wird in den Waben zähe und zum Schleudern untauglich. Es wurden deshalb vor Jahren Schleudern zum Heizen empfohlen; man bedachte aber nicht, daß der Honig lange Zeit eine hohe Temperatur braucht, um wieder dünnflüssig und schleuderfähig zu werden.

Will man solchen zähen Honig noch ausschleudern, so muß man die Honigwaben wenigstens vierundzwanzig Stunden, besser noch länger in ein gut geheiztes Zimmer stellen, damit der Honig durch und durch erwärmt wird. Erst dann läßt er sich ausschleudern.

Am zweckmäßigsten verfährt man, indem man die Honigwaben in Kästen hängt und diese mit der offenen Seite an den Ofen stellt, oder man stapelt die Waben auf einem vor den Ofen gestellten Tisch neben- und übereinander auf.

Heidehonig läßt sich seiner Zähigkeit wegen nur in den ersten 3 bis 4 Tagen, nachdem er eingetragen ist, ausschleudern.

Seit 1910 ist es möglich, auch älteren Heidehonig oder jede zähflüssige Honigart mittels der Kolbschen Honiglösmaschine oder dem Göddenschen Honiglöser durch Stahlnadeleinwirkung auf den Wabeninhalt auszuschleudern.

Verwertung des Honigs.

Mit Rücksicht auf den hohen volkswirtschaftlichen Wert des Honigs muß für möglichste Verbreitung dieses einzigen Labsals als Nähr- und Heilmittels gesorgt werden.

Guter Honig findet immer seine Abnehmer. Tue ein jeder Verein und ein jeder Bienenzüchter seine Schuldigkeit, so ist ein Wettbewerb des Auslandes, das elendes, unsauberes Gemisch dunkler Herkunft uns anbietet, nicht zu befürchten. In schmucken Gläsern bringe man unseren edlen Honig sauber zum Verkauf.

Das Wachs.

Wachs stand einstmals in hohem Werte. Kirche und Haus verwendeten es für ihre Beleuchtung. Es war deshalb kein Wunder, daß die Bienenzüchter auf Wachsgewinnung hinarbeiteten. Aus dieser Zeit stammt auch der sogenannte scharfe Schnitt der Bienenstöcke: Was im Frühjahre an leerem Wachse erreichbar war, galt als Ausbeute und wurde ausgeschnitten.

In neuerer Zeit sind fremdländische Wachsarten, tierischen, mineralischen, vegetabilischen Ursprungs im Handel, die die Preise unseres Bienenwachses sehr gedrückt haben.

Die Bienenzüchter sind infolgedessen angewiesen, das Wachs auf andere Weise besser zu verwerten. Dies geschieht am vorteilhaftesten dadurch, daß die guten Waben nicht eingeschmolzen, sondern zur Honiggewinnung verwendet werden.

Zur Bereitung des Wachses zehren die Bienen bekanntlich Honig und Pollen, verarbeiten beides zu Wachs und schwitzen es in Gestalt kleiner Blättchen an den vier letzten Unterleibsbauchringen aus, wo es aufgenommen und zum Zellenaufbau verarbeitet wird.

Ohnedies gibt es bei jeder Bienenzucht, ob sie mit oder ohne bewegliche Waben betrieben wird, Abfälle von Wachs. Aus zu alten Waben, die außer Dienst gestellt wurden, kann das darin enthaltene Wachs noch gewonnen werden. Auch das im Frühjahre unter den Völkern lagernde über Winter herabgeschrotene Gemülle enthält viele Wachsteile. Ferner sind die beim Entdeckeln der Honigwaben gewonnenen Reste und die beim Hantieren an den Stöcken erhaltenen Wachsabfälle sehr verwertbar. Die Mühe des Sammelns wird immer gelohnt, und das Wenige sammelt sich im Laufe der Zeit doch zu einem ganz hübschen Ertrag an.

Das Wachsauslassen.

Das Raas, wie die Wachsabfälle genannt werden, muß zunächst geschmolzen werden. Nach altem Verfahren werden die Wachsbrocken

in einen Kessel getan und unter Umrühren mit Wasser so lange gekocht, bis eine breiige Masse entsteht. So wird sie in einen Sack aus Hanfgarn oder Haargewebe geschüttet, schnell in eine dazu bereit gehaltene starke Presse getan und unter Anwendung von viel Druck ausgepreßt.

Eine zweite Art der Wachsgewinnung ist das Auskochen ohne Presse. Man füllt das Rohwachs in Säckchen, legt in den Kessel einige Holzleisten, auf diese die Wachssäckchen und auf die Säckchen Steine oder andere schwere Gegenstände; dann schüttet man so viel Wasser zu, daß es Säckchen und Gewicht bedeckt und kocht die Masse tüchtig durch. Von Zeit zu Zeit hebt und bewegt man die Säckchen, damit Wasser eindringen kann, wodurch die Wachsteilchen mehr in Bewegung kommen und nach der Oberfläche steigen, um hier, wie oben gesagt wurde, abgeschöpft zu werden.

Besser ist das Auslassen in einem (Güntherschen) Wachsauslaßtopfe. Aufmerksam wurde Verfasser Günther durch Frau Dr. Kühl aus Rostock, die in Wiener-Neustadt einen Glaskasten ausgestellt hatte, in welchem die Sonne das Wachs zum Ausschmelzen brachte. Ich dachte mir, wenn das Ausschmelzen des Wachses schon von der Sonnenwärme geschieht, so muß es durch Feuerwärme noch weit besser gehen. Daheim fand ich einen doppelten Honigauslaßtopf, welcher aus zwei ineinander gestellten verbundenen Blechtöpfen bestand, von denen der innere um so viel kleiner war, daß zwischen beiden Töpfen 1 cm Raum blieb, welcher beim Gebrauche mit Wasser angefüllt wurde und wodurch weder Wachs noch Honig durch die Hitze leiden konnte. Ich ließ mir vom Klempner ein Blechsieb in halber Höhe anbringen, das durch drei Blechhenkel am Topfrande gehalten wird.

In den inneren Topf schütte ich ungefähr bis zu 3 cm hoch Wasser, hänge das Sieb ein und drücke den oberen Raum mit zerbröckelten Wachsstücken so fest und voll, wie es nur geht, gieße den Raum zwischen beiden Töpfen voll Wasser und setze den so zubereiteten Topf in die Bratröhre des Kochherdes. Durch die Hitze schmilzt das Wachs und tropft nach unten, wo es sich auf dem Wasser ansammelt. Die Röhre selbst wird nicht geheizt, sondern wird vom Herdfeuer aus, das seinen Zug um die Bratröhre herum hat, mit erhitzt, wodurch die Hitze nur mäßig ist. Setzt man früh beim Kaffeekochen den Topf in die Röhre und die Frau hält beim Kochen des Mittagessens etwas scharfes Feuer, so ist nachmittags alles Wachs ausgeschmolzen und unten abgetropft. Der Topf wird dann eine Stunde lang kalt gestellt und das Sieb mit den Trebern ausgehoben. Nachdem ein paar Liter Wasser auf die sich gebildete Wachsscheibe gegossen werden, hebt sie sich und erkaltet. Die gewonnene Wachsscheibe ist meist so rein, daß sie ohne nochmalige Läuterung verwendet werden kann.

In Ermangelung der Bratröhre kann man auch nach dem Brotbacken den Backofen oder in den Wintertagen die geheizten Ofenröhren in der Stube benutzen.

Bei dieser Art des Wachsauslassens bleibt aber noch viel wert-

volles Wachs in den Trebern. Eine brauchbare, dabei billige Wachspresse hat Verfasser Günther konstruiert. Durch viele, zum Teil recht teure Versuche überzeugte er sich, daß das Wachs nur durch siedendes Wasser und Pressung möglichst rein aus den Trebern ausgeschieden werden kann. Er ließ zu diesem Zwecke eine Presse ganz aus Eisen anfertigen und alles gut verzinnen. Figur 130 ist die Presse, a der Boden und b der Deckel.

Zum Auslassen des Wachses nimmt man einen gutglasierten Topf, in welchen die Presse bequem gestellt werden kann, füllt den Behälter ⅓ mit Wasser und stellt ihn über das Feuer. Dann wird die Presse eingestellt; man füllt den Preßsack mit Rohwachs und bringt das Wasser zum Kochen. Ist das Rohwachs zusammengekocht, legt man das obere Ende des Preßsackes übereinander, legt den Preßdeckel auf, setzt die Schraube ein und zieht sie an. Das Anschrauben muß öfters wiederholt werden, denn durch das Pressen wird das Wachs aus den Trebern getrieben und schwimmt oben auf dem Wasser, wo es von Zeit zu Zeit abgeschöpft wird. Läßt sich das Abschöpfen des Wachses im Topfe — der Presse wegen — nicht ausführen, so hebe man die Presse heraus und schöpfe das Wachs ab.

Mit dem Pressen wird fortgefahren, bis die Schraube selbst bei fortwährendem Kochen nicht mehr anzieht. Alsdann hebe man die Presse heraus und stelle sie in ein feuchtes Gefäß, nehme dann den Sack aus der Presse, rüttele und schüttele die Treber tüchtig durcheinander, setze den Sack in die Presse und diese noch einmal ein, gieße kochendes Wasser zwischen die Treber in dem Sacke und koche und presse die Masse nun noch 15 bis 20 Minuten. Will man nicht weiter pressen, lasse man die Presse noch ½ Stunde in dem heißen Wasser stehen, alle dem Sacke und der Presse noch anhaftenden Wachsteile treten dann nach oben. Die Treber sind dann ganz rein von Wachs, was man daran erkennt, daß an dem herausgenommenen Sacke keine Wachsteile mehr haften; färbt sich jedoch beim Erkalten der Masse der Sack vom anhaftenden Wachse noch gelb, so sind auch die Treber noch nicht rein ausgepreßt.

Ueber die Menge des in den Sack zu füllenden Rohwachses wird man sich selbst sehr bald überzeugen; besser ist es etwas weniger, als zu viel zu nehmen. Die nach dem Pressen erhaltene Wachstrebernscheibe darf höchstens 2 cm stark sein; denn ist sie stärker, so läßt sich das Wachs nicht rein auspressen. Bei nicht zu schwarzem Rohwachse kann die flüssige Masse im Preßsack die Presse so weit füllen, daß nach dem Auflegen des Deckels der Querbalken noch bequem eingelegt werden kann. Ganz schwarze Waben geben mehr Trebern, weshalb man von diesen weniger einfüllen darf. Bei hellem Rohwachs fülle man nach, weil sonst die Trebernscheibe gar zu schwach wird. Da die Deckel der entdeckelten Honigwaben nur wenig Trebern enthalten, so zerläßt man diese in einem kleinen Kessel oder Topf, schüttet die kochende Masse in den Preßsack, läßt daraus erst eine schöne Wachsscheibe auslaufen und bringt erst dann den Sack in die Presse. Das Wachs gewinnt man selbst von den schwärzesten Waben schön gelb, für das man beim Ver-

kauf willige Abnehmer findet. Um die Güte der Presse zu erproben, nahm ich Trebern, aus welchen das Wachs bereits im Wachsauskochtopfe herausgezogen war, erhielt aber daraus mit meiner Presse noch eine Scheibe des schönsten Wachses.

Die Presse ist auch als Beerenpresse und zu anderen häuslichen Zwecken vorzüglich, und ihr Preis, 12 Mark inkl. Preßsack (von Günther-Seebergen zu beziehen), ein so niedriger, daß sich dieselbe jeder Bienenzüchter anschaffen kann, wo sie sich selbst auf kleinem Bienenstande bald bezahlt macht. (Dieser Preis bezieht sich allerdings auf die Zeit vor dem Kriege.)

Bienenzüchter größerer Bienenstände könnten glauben, die Presse würde für sie zu klein sein; dies ist ein Irrtum. Da das Arbeiten mit der Presse zu jeder Zeit, auch beim Kochen des Essens von der Hausfrau mit besorgt werden kann, sammelt sich großer Vorrat gar nicht an, aber selbst eine größere Menge kann in kurzer Zeit ausgepreßt werden. Die Hauptsache bei dem Pressen ist doch, daß das Wachs — bei geringem Anlagekapitale — aus den Trebern vollständig und in bester Güte gewonnen wird.

Ueber den Wert der Presse äußern sich sämtliche Abnehmer aufs glänzendste. Sonst sind unter anderen an bewährten Wachsschmelzern im Handel: die Leipziger Wachspresse von Liedloff, die Sebnitzer Wachspresse von Richter und die Hebelpresse von Nitzsche, die Häckelsche, Kolbsche und Wolfsche Dampf-Wachsschmelzen, der Zweidingersche Dampf-Wachsschmelzer, der Dampfwachsschmelzer von Ritsche mit Innenröhren, die Bußsche Dampfwachspresse mit Preß- und Rührwerk, Gerstungs Wasser-Wachsschmelzer «Simplex» und neuerdings Klimkes Heißwasser-Wachspresse, die bei reicher Ausbeute goldgelbes, satzfreies Wachs liefert. (Figur 131.)

b) Läutern oder Reinigen des Wachses.

Beim Auspressen und Auskochen wird das Wachs selten so rein, wie es im Handel verlangt wird. Es muß daher noch nachträglich gereinigt werden. Zu diesem Zwecke wird der Kessel oder Topf gut gereinigt, das Wachs in kleine Stücke zerschlagen und in den Kessel gebracht, hierauf ziemlich viel Wasser aufgegossen und zur besseren Klärung ein Stück Alaun oder eine Handvoll Kochsalz zugetan. Diese Masse wird schließlich unter einem gelinden Feuer bei öfterem Umrühren so lange gekocht, bis alles Wachs geschmolzen ist; dabei ist ein starkes Aufkochen zu vermeiden. Unterdessen hält man sich recht glatte irdene Gefäße bereit, erwärmt sie mit heißem Wasser und schüttet 2 bis 3 cm hoch heißes Wasser hinein. Das flüssige Wachs schöpft man dann aus und gießt es durch einen feinen Durchschlag oder ein dünnes Tuch, womit man so lange fortfährt, bis alles klare Wachs ausgeschöpft ist. Der sich bildende Schaum muß mit einer Schaumkelle gut abgeschäumt werden. Nach dem Erkalten hebt man den Wachsboden aus und schabt den noch etwa anhaftenden Schmutz vom Boden ab. Den Rest des unreinen Wachses im Kessel oder Topf gießt man in Gefäße, läßt es darin erkalten, trocknet es gut ab und hebt es bis zum nächsten Pressen auf.

Achter Abschnitt.

Das Abschwefeln der Bienen.

Obwohl Verfasser kein Freund vom Abschwefeln der Bienen ist, hält er doch für nötig, es zu beschreiben, kann doch jeder Bienenzüchter in die Lage kommen, Gebrauch davon machen zu müssen. Es kann sich zum Beispiel auf dem Stande ein Stock vorfinden, der einige Zellen Faulbrut hat. Um der Gefahr der Ansteckung vorzubeugen, ist es am besten, man schwefelt den Stock sofort ab.

Bei der Schwarmbienenzucht, die das Schwärmen unterstützt, kann sich der Stand verzwei- und verdreifachen. Um einer Uebervölkerung zu begegnen, bleibt nichts anderes übrig, als das Zuviel abzuschwefeln. Hierbei werden die zur Zucht bestimmten Stöcke zunächst ausgesucht und soviel wie möglich mit Bienen von den einzuziehenden Stöcken verstärkt, das übrige aber abgeschwefelt. Oder eine andere Möglichkeit. Der Sommer kann sehr ungünstig sein; dem Züchter fehlen die Mittel zur Beschaffung der nötigen Winternahrung. Dann wird natürlich vereinigt, was sich vereinigen läßt, und das übrige einfach abgeschwefelt.

In Gegenden ohne Spättracht dürfte ein verständiger Züchter aber wohl nur selten in die Lage kommen, (das Zuviel) abschwefeln zu müssen. Ist der Sommer auch ungünstig, so wird er beizeiten die Brut beschränken, damit nicht zu viel erbrütet wird; das übrige läßt sich dann stets mit anderen Stöcken vereinigen. Er wird überhaupt so mäßig vermehren, daß kein Ueberfluß an Bienen entsteht, so daß er die vorhandenen Bienen zur Ueberwinterung verwenden kann. Schlägt die Haupttracht fehl, so wird er sofort Maßregeln treffen, daß nicht mehr Bienen erbrütet, als gebraucht werden; denn wozu soll man Bienen zwecklos erbrüten lassen, wenn sie nichts mehr schaffen können! Die Erbrütung kostet Honig, der erspart werden kann.

In Stöcken mit beweglichen Waben läßt sich immer, auch in Gegenden mit Spättracht, das Abschwefeln vermeiden. Es sollte der Vergangenheit angehören.

Früher geschah das Abschwefeln auf folgende Weise: Hatte man Korbstöcke, so grub man in die Erde ein 25 bis 30 cm tiefes Loch, etwas enger als der Korbrand war, nahm ein 25 bis 30 cm langes Holzstäbchen, schnitt an einer Seite einen Spalt, klemmte in diesen Schwefelfaden und steckte das andere Ende des Stäbchens in dem Loche fest, so daß der Schwefelfaden 8 bis 10 cm von der Erde abstand. Dann brannte man den Schwefel an, stellte den Stock darauf und legte schnell ein Tuch um den Korbrand oder häufte lose Erde um ihn, damit kein Dampf entweichen konnte. Totenstille deutete das Gelingen der Grausamkeiten.

Bei Kastenstöcken erleichterte der Wabenschwefler (Figur 119) den tödlichen Gang.

Alphabetisches Inhalts-Verzeichnis

zu

Günther, Praktischer Ratgeber.

Sachregister.

A.

Abfangen der Königin 115.
Abkehrbürste 80.
Abkehrkasten 82.
Ableger 120, 127, 151, 153, 167.
Ableger bei Strohstöcken 154.
Abschwefeln 135, 217.
Absperrgitter 129, 166.
Abstandsstifte 56.
Abtrommeln 114, 116, 155.
Aegyptische Bienen 27.
Ammen 9, 15.
Anfallen der Königinnen 108.
Anflugbrettchen 52.
Ankauf von Bienenvölkern 87.
Antennen 1, 7.
Anzeichen zum Schwärmen 138.
Apiol 177, 185.
Arbeitsbiene 15, 16.
Arbeitsbiene, eierlegende 16.
Atmungsorgane 4.
Aufbewahren von Waben 121.
Aufsatzkästen 51, 59, 131.
Aufstellen von Bienenstöcken 89.
Augen der Biene 1, 5.
Ausbauen von Glasglocken 130, 132.
Auskehren der Stöcke 119.
Auskehrschwärme 154.
Auskleidewinkel 56.
Ausschneiden von Waben 114.
Ausziehen eingesetzter Schwärme 148.

B.

Badischer Vereinsständer 64.
Bastianstock 62.
Bauen von Bienenwachswaben 120.
Bautrieb 136.
Beckersche Zwischenbeute 69.
Beförderung von Bienenvölkern 91.
Befruchtung der Königin 12, 13.
Befruchtungsvorgang 5, 13.
Begattungszeichen 13.
Bestäuber 83.
Betäuben 173, 178, 182.
Betriebsweisen, verschiedene 125.
Beutenaufstellung 52.
Biene, Kulturgeschichtliches I.
Bienen-Augen 1.
Bienen-Beine 2.
Bienen-Brust 2.
Bienenbrutentwickelung 8.
Bienenfeinde 196.
Bienen-Flügel 2.
Bienen-Fühler 1.
Bienen-Geräte 80, 211.
Bienenhaube und sonstige Schutzmittel 18, 19.
Bienenhaus 86.
Bienenkönigin 1, 8, 10.
Biene, ihr Körperbau 1.
Bienen, innere Körperteile 3, 4, 5.
Bienenlaus 197.
Bienen-Mundteile 2.
Bienenrassen 21.
Bienensieb 156.
Bienenstachel 4, 17.
Bienenstand 85, 86.
Bienenstiche, Schutzmittel 19, 20.
Bienenweide-Verbesserung 93.
Bienenwohnungen 28.
Bienenwohnungen-Anfertigung 36.
Bienenzucht, Volkswirtschaftliche Bedeutung III.
Bienen-Zunge 2.
Bittermanns Sylviac-Stock 72.
Blatthonig 138, 209.
Blattsches Maß 68.

Blätterstock 66.
Blätterstock von Alberti 66.
Bogenstülper 28, 61, 162.
Böschs Helvetia-Blätterstock 67.
Boxes 131.
Breitwabenbeuten 68.
Breitwabenbeute von Gerstung 68.
Brutbeschränkung 166.
Brutpflege 8, 10.
Bruttrieb 134.
Buchwald'sche Kreuzbeute 78.
Bürki-Jeker-Kasten 64.
Büschelkrankheit 208.

C.

Christsche Magazinbeute 62.
Cowan-Maß 68.

D.

Dadant-Alberti-Kasten 67.
Dadant-Maß 67, 68.
Danzenbacker-Beute 68.
Darmkanal 3.
Della Rocca 62, 125.
Deutsch-Amerikanerstock von Richter 73.
Deutsche Biene 21, 24.
Deutscher Breitwabenstock amerikanischer Art 68.
Deutsche Scheune von Schröper 78.
Dickwaben 57.
Drahten von Kunsttafeln 119.
Drohne 1, 14, 16, 17, 135, 165, 175.
Drohnenbrütigkeit 13, 16, 97, 103, 109, 153, 168.
Drohnenfalle 83.
Drohnenschlacht 17.
Drohnenzellenbau zu verhindern 119, 133.
Dzierzon 126.
Dzierzonscher Zwillingsstock 62.

E.

Eckardtsche „Imkertrumpf"-Beute 75.
Eierbefruchtung 13.
Eierstöcke 5.
Einflugöffnungen 54.
Einmieten über Winter 195.
Einschlagen von Schwärmen 143.
Einwinterung 105, 177, 185.
Einwinterungsdecken 103.
Elsaß-Lothringische Vereinsbeute 62.
Elsässersche schwäbische Lagerbeute 62, 71.
Entdeckelungsgabel 80, 211.
Ersatzkönigin 166.
Ersatzvölker 164.

F.

Faulbrut 200.
Feglinge herstellen 153.
Fehlhammers Automaten-Beute 75.
Feinde der Bienen 196.
Fetteroll-Beute 75.
Flachter Kanalbeute 65.
Flechtgestelle 61.
Fluglochschieber 53.
Föderal-Breitwabenstock von Hasbach 73.
Försterstock von Weidemann 71.
Freudenstein-Breitwabenstock 73.
Frühjahrsschau 101.
Fühler der Biene 1.
Füttern im Frühjahr 103.
Füttern im Herbst und Winter 183.
Futterbrei 6, 7, 12.
Futterkasten 81, 104.
Futterrahmen 81.

G.

Gefühlssinn 6.
Gehörsinn 6.
Gemüllkasten 82.
Gerstung-Beuten 63, 68.
Geschlechtsorgane 4.
Geschmackssinn 6.
Gesichtssinn 5.
Glasglocken ausbauen 130.

H.

Haarsieb 83.
Heckenumfriedigung 85.
Heftzellen 137.
Helvetia-Blätterstock 67.
Heidehonig 206, 212.
Herbstfütterung 183.
Herbstvereinigung 177.
Hexenstock von Goeritz 77.
Hinterleib der Biene 3.
Hörnerkrankheit 208.
Höschen der Biene 3, 139.
Hofmannsche Beute 63, 68.
Honigauslassen 210.
Honigbehandlung 210.
Honigblase 3.
Honiggewinnung 210, 212.
Honigschleuder 210.
Honigschnitt 123.
Honigsorten 209, 212.
Honigtau 209.
Honigzellen 137.
Hubers Rahmenbude 66, 125.
Hungerschwärme 141.

J.

„Imkertrumpf"-Beute von Eckardt 75.
Italienische Biene 24.
Jungfernschwärme 141.

K.

Kakerlaken 174.
Kanitzmagazin 60, 61.
Kastenstöcke 61.
Kapuzinerstock von Julien 73.
Kaukasier-Biene 26.
Kehrschwärme 127, 151.
Knackscher Volksstock 61.
Kniestock v. Westhauser 71.
Königin 1, 9, 11, 14, 107, 108.
Königin absperren 135.
Königin-Eierlage 14.
Königin-Verletzung 108, 167.
Königinnenwechsel 169.
Königinzelle 11, 164.
Königinzucht 164.
Königin zusetzen 170.
Körbchen der Biene 3.
Korbkränze 58, 60.
Krainer Bienen 26.
Krankheiten der Bienen 200.
Kreuzbeute von Buchwald 78.
Kubusbeute von Starcke 72.
Kunstschwärme 150.
Kunsttafeln anheften 118.
Kunstwaben 111, 118, 120.
Kuntzsch-Beute 74.

L.

Läutern des Wachses 216.
Lagerbeuten 45.
Lambert-Zwilling 77.
Landrasse 24.
Langstroth-Breitwabenbeute 68.
Larve 8, 12.
Lidloff-Beute 64, 65.
Lüneburger Strohkorb 106.

M.

Made 12.
Maikrankheit 208.
Mehlfütterung 82, 106.
Mehring 120.
Mischkes Volksbeute 73.
Mittelwände 121, 123.
Morsche Waben 102.

N.

Nachschaffungszellen 137.
Nachschwarm 140, 177.
Nachschwärme vereinigen 147.
Nachschwärmen verhüten 148.
Nackte Völker 135.
Nachzucht 10.
Nervensystem 4.
Nestgeruch 6.
Notfütterung 99, 104, 105.
Nymphe 15.

O.

Oettlscher Strohprinz 60.
Ordnen des Wabenbaues 102, 123.
Oesterreichischer Breitwabenstock 69.

P.

Parthenogenesis 14.
Pavillons 43, 89.
Pfeifendeckel 171.
Pollen 106, 110, 138.
Posener Beute 65.
Preuß'-Ständerbeute 64.
Propolis 139.

Q.

Qua, qua, quah-Ruf 140.

R.

Raas 213.
Rähmchen-Anfertigung 54.
Rähmchenform 56.
Rahmenträger 56.
Rankmaden 122, 196.
Rapshonig 128, 206, 212.
Rassen von Bienen 21, 22.
Rassenzucht 22.
Rauben der Bienen 179.
Räuberei, Erkennungszeichen 181.
Rauch-Schutzmittel 79.
Räuchergeräte 80.
Reidenbachscher Blätterstock 67.
Reinigen der Stöcke 97.
Reinigungsausflug 96.
Reinigungskrücke 81.
Reizfütterung 104.
Rhanbeute 70.
Richters österr. Breitwabenstock 70.
Rothes Meister-Zwilling 76.
Rotklee-Tracht 11.
Ruhr 206.

S.

Samenbläschen 5, 13.
Samenpumpe 5, 13.
Sammelschwärme 154.
Sammeltrieb 138.
Schaber-Meißel 81.
Scheibenhonig 131, 209.

Scheintote Bienen 98.
Schleudern 129, 210, 212.
Schleuderhonig 131, 211.
Schneidelade 54.
Schulz' Breitwabenstock 74.
Schutz im Frühjahr 98.
Schutzmittel gegen Bienenstiche 98.
Schwäbische Hochständer 65.
Schwäbische Lagerbeute 62.
Schwärmen 139, 150.
Schwärme, Anlegen der 142.
Schwärmen, Anzeichen zum 138, 140.
Schwärme einschlagen 143.
Schwärme herstellen durch Verstellen 155.
Schwärme mit mehreren Königinnen 142.
Schwärme zu teilen 142.
Schwärme vereinigen 147.
Schwarmnetz 83, 146.
Schwarmspritze 83.
Schwarmtrieb 137.
Schwarmzellen 137.
Schweizerkasten 64.
Siegerstock von Wiederhold 75.
Singerschwarm 141.
Snowadzki-Beute 65.
Sommerbienenkästen 50.
Sommermusterung 167.
Sonnenwachsschmelzer 214.
Speicheldrüsen 3.
Speilen von Stülpen 59.
Spekulativfütterung 104.
Spinne 122, 199.
Spülersche Blätterstock 67.
Spurbienen 149.
Stachelapparat 4.
Standstöcke, Auswahl der 176.
Ständerbeuten 63.
Starckes Kubusbeute 72.
Stechlust der Bienen 17, 18.
Sträuli-Kasten 67.
Strohbohrer 189.
Strohdecken 189.
Strohpresse 61, 189.
Strohprinz 60.
Strohwalze 59.
Stülpkorb 58.
Sylviac-Breitwabenstock 72.

T.

Taube Eier 174.
Thüringer Beute von Gerstung 68.
Tracht-Verbesserung 93.
Tränken im Freien 101.
Tränken im Stocke 98, 100.
Tränkglas 83, 98, 100, 104.
Triebfütterung 104.
Triebleben der Bienen 124.
Töten der Königin 140.

U.

Uebergangszellen 137.
Uebersiedeln von Völkern 113, 114.
Ueberwinterung 185.
Umlarven 164.
Umquartieren aus Strohstöcken 114, 115.
Umquartieren der Bienenvölker 113, 114.
Untersatzkästen 51, 59, 115, 132, 154.

V.

Vereinigen von Schwärmen 147.
Vereinigen von Völkern 109, 177.
Verhüten des Ausziehens schon eingesetzter Schwärme 148.
Verladen von Bienenvölkern 91.
Vermehrung 139, 149, 150, 157.
Vermehrungsmaß 126.
Versenden von Bienen 91.
Verstärken schwacher Völker 111, 113.
Verstärken von Strohstöcken 112.
Verstellen der Stöcke 112, 153, 155.
Volksbeute von Mischke 72.
Volksbreitwabenstock von Hofmann 68.
Volksstock von Knack 61.
Vorplatz am Bienenhause 86, 99.
Vorschwarm 140.

W.

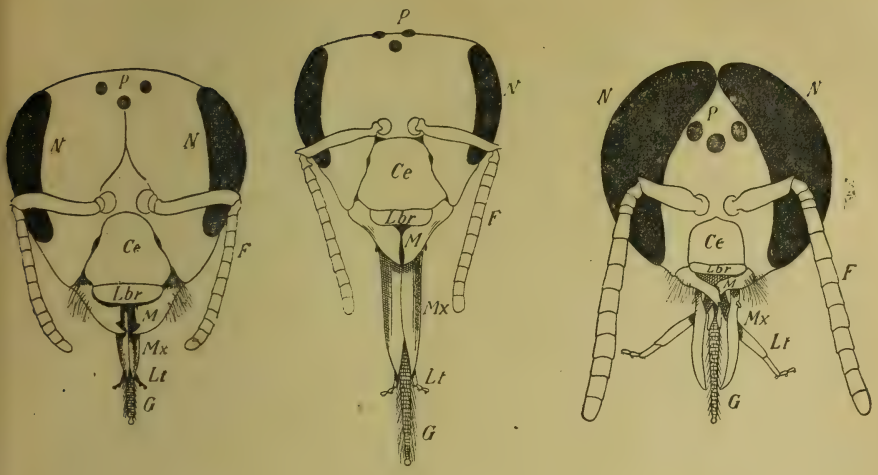
Wabenbau 87, 116, 123.
Wabenentdeckelungsgeräte 80.
Wabengewinnung 119.
Wabengußform 121.
Wabenknecht 80, 124.
Wabenschrank 196.
Wabenschwefler 122, 196, 218.
Wabenzange 80, 124.
Wache der Bienen 126.
Wachsauslassen 213.
Wachsausscheidung 3, 123, 136.
Wachsmotte 196.
Wachspresse 215.
Wachsspiegel 3.
Wachstafeln 118.
Wachsverwertung 213.
Wachswaben-Aufbewahrung 121.
Wachswabenstreifen 117.
Walzenstock 60.
Wandern mit Bienen 49, 91, 159.
Wanderwagen 163.
Wandschaber 80.

Wärmemangel 98.
Warmwassertränke 101.
Wasserbestäubung 125.
Wasserpfeife 83.
Wassertränke im Freien 101, 139.
Weisel 1.
Weiselkäfig 171.
Weisellosigkeit 97, 103, 109, 167, 207.
Weiselrichtigkeit 87, 97.
Weiselzellen 12, 136, 140, 158, 164.
Weiselzuchtstöckchen 52.
Wells Föderalsystem 73.
Wermut 122.
Weygandts Kanalbeute 65.
Winterfütterung 183.
Winterruhe 192.
Württembergsche Beute 64.

Z.

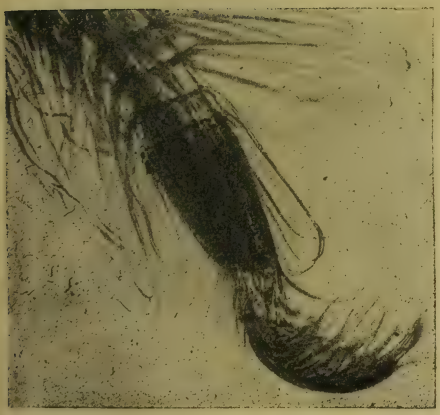
Zanderbeute 70.
Zeidelbienenzucht 125.
Zeidler 125.
Zellenform 136.
Zellenzahl 135.
Zugluft 98.
Zuchtstöcke 177.
Zwischenbeute von Becker 69.
Zwischenraum über den Rahmen 56.
Zwitterbienen 174.
Zyprische Biene 25, 164.

Bilder-Anhang.



a b c

Figur 1 (zu Seite 1): Anordnung der Augen
a bei Königin, b bei Arbeitsbiene, c bei Drohne.
N sind die Netzaugen, P die Punktaugen.



Figur 2 (zu Seite 2).
Löffelchen der Zunge der Arbeitsbiene.

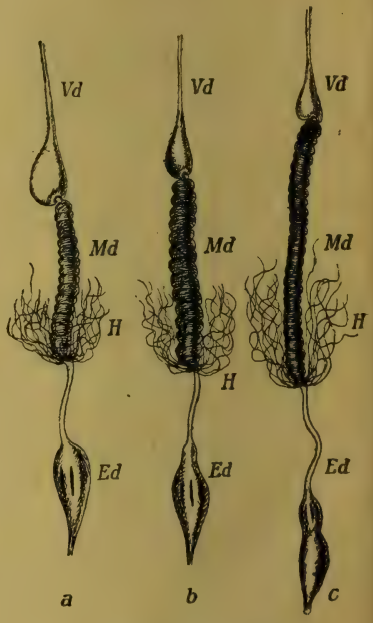
Figur 3 (zu Seite 2).
Die Endglieder der Lippenkiefertaster von der Arbeitsbiene.

Figur 4 (zu Seite 3).
Vorderbein der Arbeitsbiene.

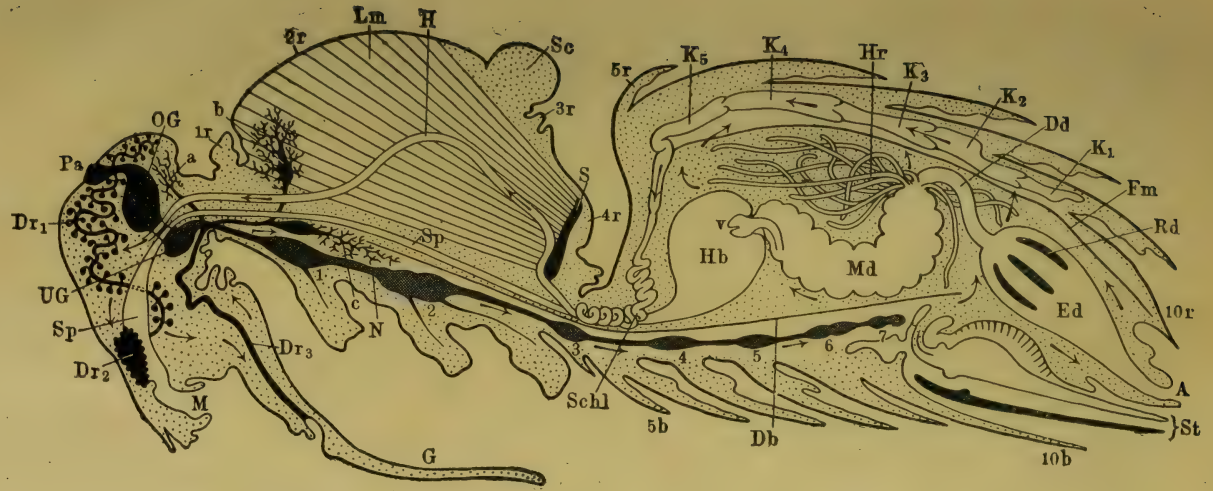
Figur 5 (zu Seite 3).
Putzapparat vom Vorderbein der Arbeitsbiene. S Sporn.

Figur 6 (zu Seite 3).
Unterschenkel und Fuß vom Hinterbein einer Arbeitsbiene.
k Kamm, f Pollenschieber, b Bürste.

Figur 7 (zu Seite 3).
Die paarigen Wachsspiegel an den vier untersten Bauchgürteln der Arbeitsbiene.



Figur 8 (zu Seite 4).
Darmkanal
a. der Arbeitsbiene, b. der Königin, c. der Drohne.
Ed Enddarm, H Harnkanäle, Md Mitteldarm, Vd Vorderdarm.



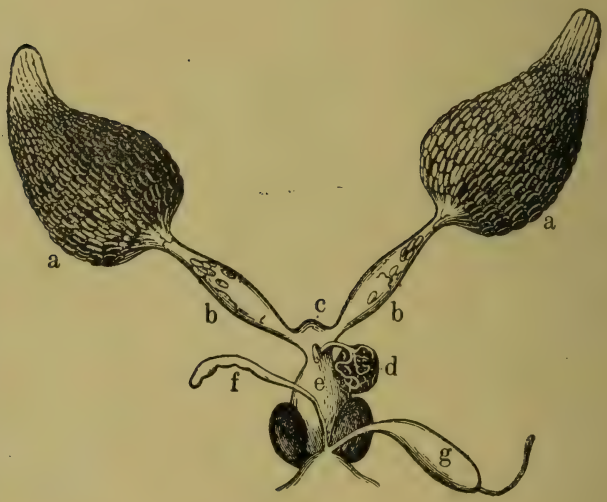
Figur 9 (zu Seite 4). Längsschnitt durch eine erwachsene Arbeitsbiene.

G Zunge, M Mund, Sp Speiseröhre, OG, UG Gehirn, Dr_1 Schlunddrüse, Dr_2 Vorderkieferdrüse, Dr_3 Hinterkieferdrüse, (a, b, c Pakete derselben), Pa Punktauge, Hb Honigblase, v Ventiltrichter, Md Mitteldarm, Hr Harnkanäle, Dd Dünndarm, Ed Enddarm (Kotblase), Rd Rektaldrüsen, A After, St Stachelanlage, Db untere Scheidewand, 5b—10b Bauchschuppen, Schl Herzschlingen, H Herzschlauch, K_1—K_5 Herzkammern, Fm Flügelmuskel, Lm Flugmuskel, S Flugspange, Sc Schildchen, N Ganglienkette mit Nervenknoten 1—7, 1r—10r Rückenschuppen.

Figur 10 (zu Seite 4).

Gesamt-Präparat des Stachel-Apparates in Seitenansicht.

GbZ Giftblase, sr-|-sb Stachelrinne mit den Stachelborsten, K Stachelrinnenkolben, ssb-|-srb Stechborstenbogen u. Stachelrinnenbogen, W Winkel, qP quadratische Platte, oP oblonge Platte.



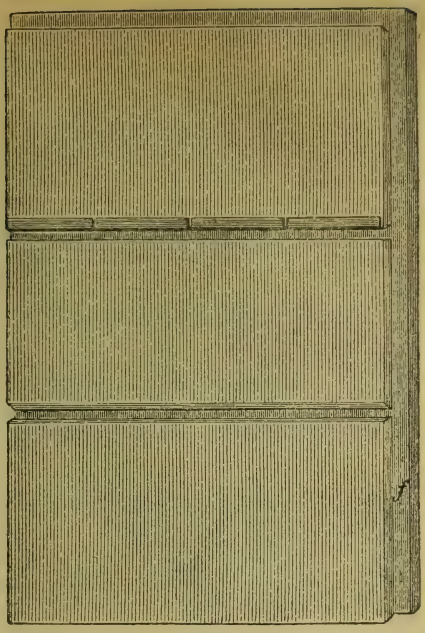
Figur 11 (zu Seite 5).

Geschlechts-Apparat der Königin.

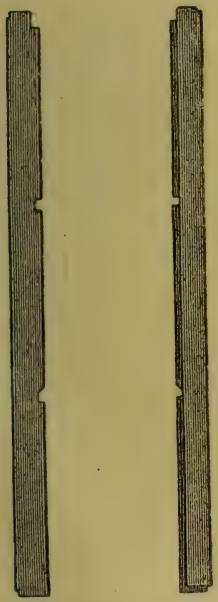
a Eierstöcke, b Eileiterschläuche, c gemeinsamer Eileiter, d Samenblase, e Scheide, f Schmierdrüse, g Giftblase.

Figur 11.

Figur 12.
Bienenhauben mit Roßhaargewebe. (Zu Seite 18).



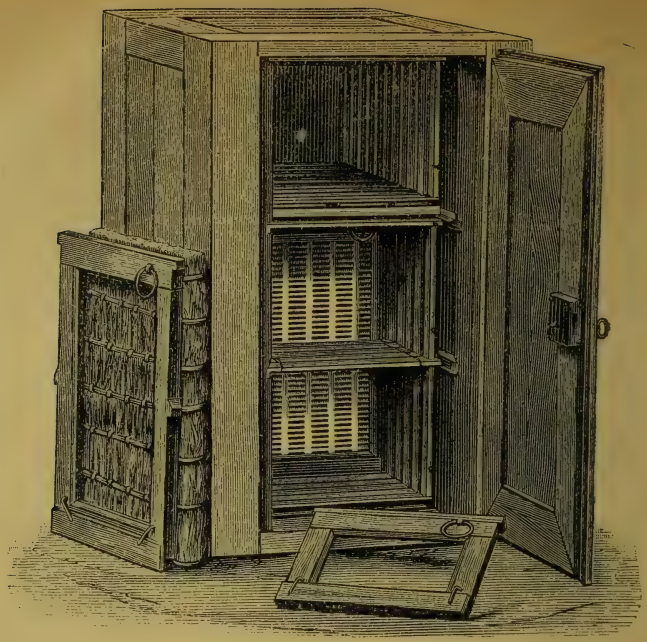
Figur 13 (zu Seite 36)
Wandung zu Ständer-Einbeute.
(Rinnen und Grade angezeichnet).



Figur 14 (zu Seite 36).
Wände von der Schmalseite gesehen.

Figur 15 (zu Seite 38).
Seitenwände, unten u. oben abgesetzt.

Anfertigung von Bienenwohnungen.

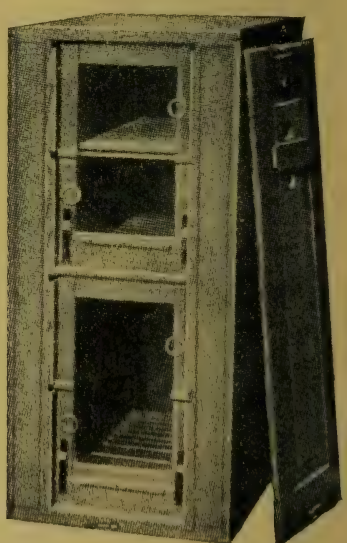


Figur 16a (zu Seite 39).

Fertiger Hochständer, 3-schichtig, mit Glasfenster, Strohdecke und Tür.

Figur 16b.

4-schichtiger Hochständer (Vorderansicht).

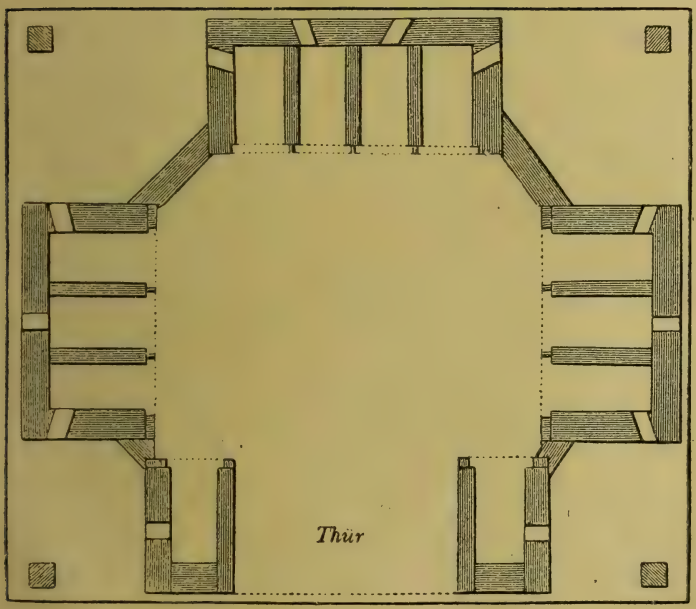


Figur 16c.

4-schichtiger Hochständer (Rückansicht).

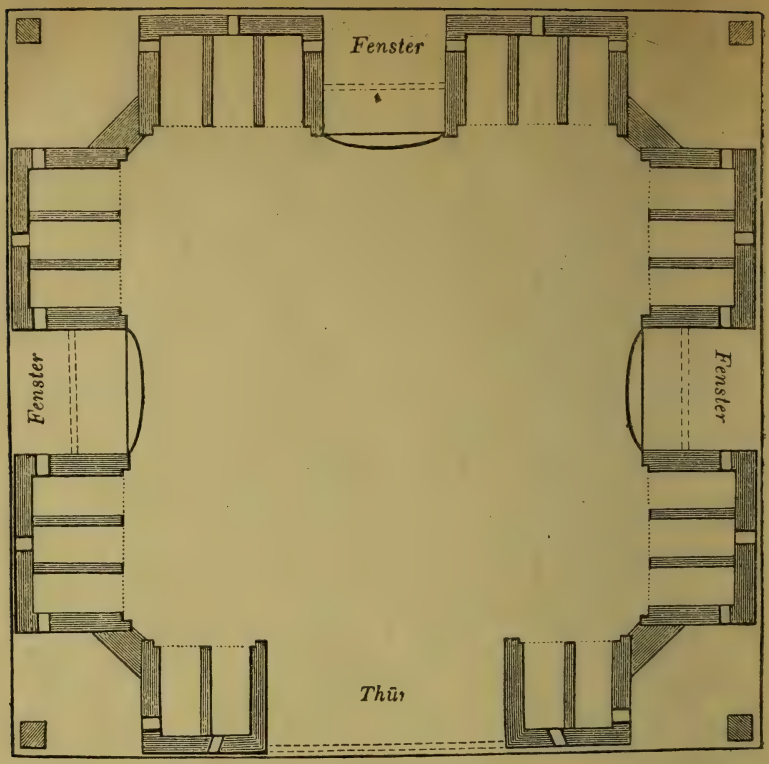
Figur 17 (zu Seite 40).

Fluglochblende mit aufklappbarem Wabenstück und eingefräßten Luftkanälen. (System Graze.)

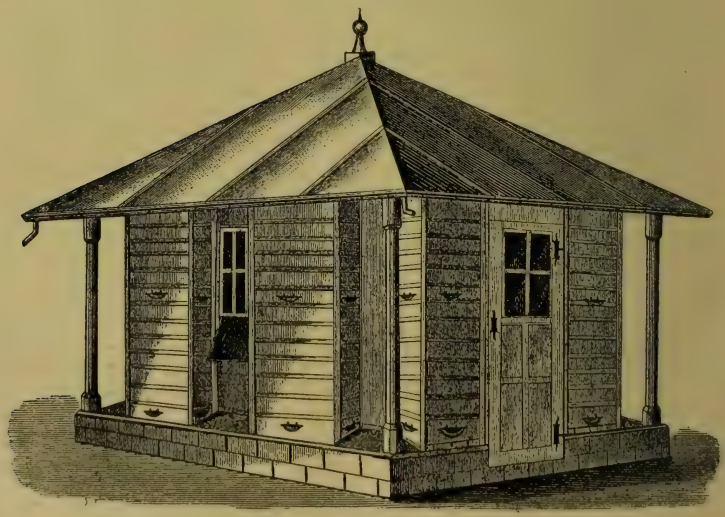


Figur 18 (zu Seite 43).

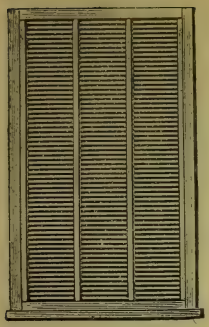
Grundriß eines 24-fächrigen Pavillons.



Figur 19 (zu Seite 44).
Grundriß eines 44-fächrigen Pavillons.



Figur 20 (zu Seite 44).
Ansicht eines 44-fächrigen Pavillons.



a.

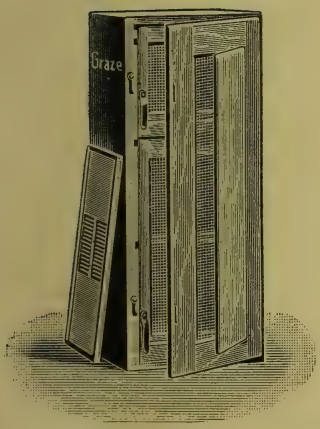
b.

Figur 21 (zu Seite 47).

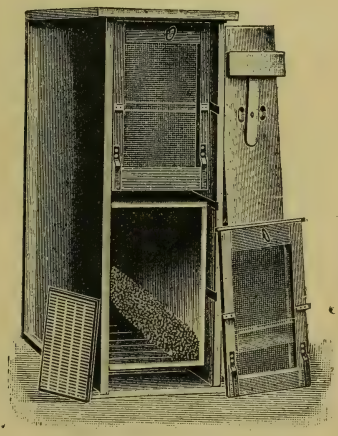
Graze'sche Absperrgitter aus Holzrundstäbchen.

a. Senkrechtes Absperrschied im Brutraum.

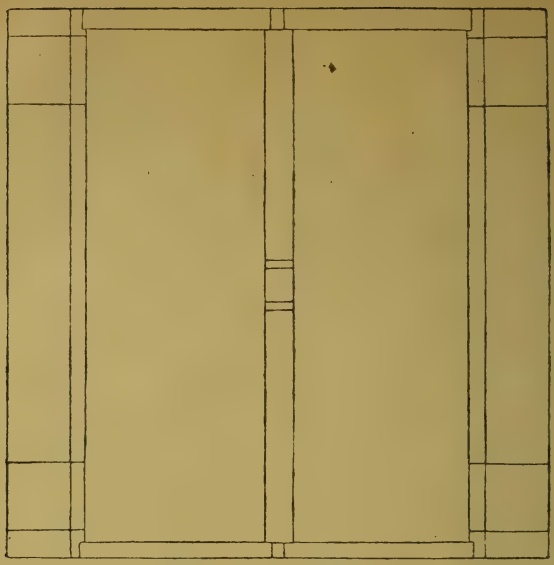
b. Absperrgitter zwischen Brut- und Honigraum.



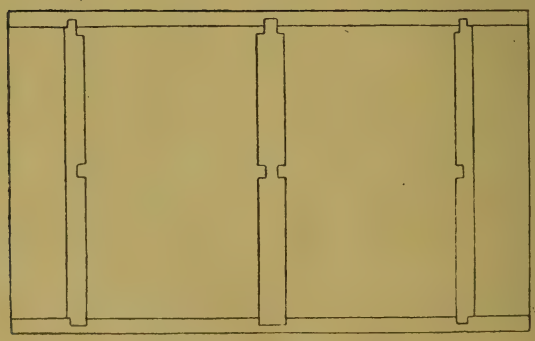
Figur 22 (zu Seite 51).
Wandertür mit Drahtgewebe-Rahmen und abnehmbarer Füllung. (Angelehnt Absperrgitter in festem Rahmen).



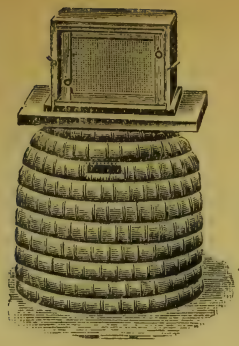
Figur 22a (zu Seite 51).
Luftfenster im Unter- und Oberraum.



Figur 23 (zu Seite 49).
Zweibeute in Lagerform mit fester Decke und 2 Türen.
Grundriß (zu Seite 68).



Figur 24 (zu Seite 69).
Ansicht mit abgenommenen Türen.



Figur 25 (zu Seite 52).
Aufsatzkasten.

Fig. 26

Fig. 27

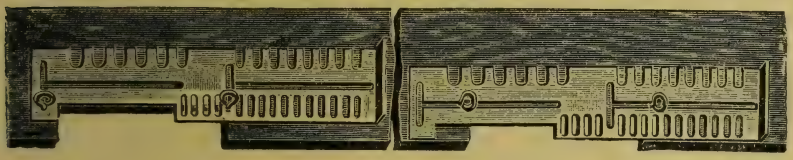


Fig. 28

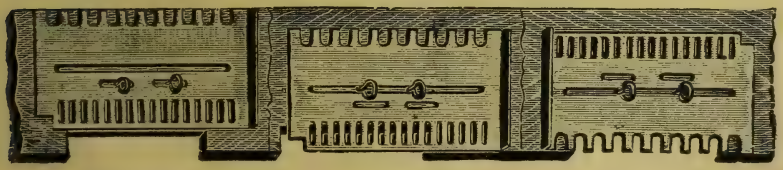
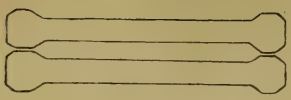
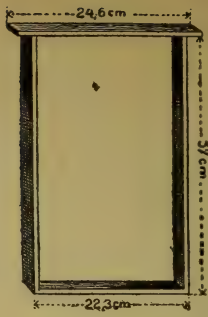


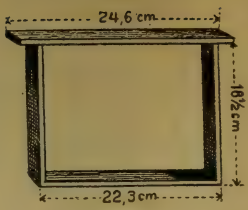
Fig. 29

Verschiedene Fluglochschieber, zwei- und dreiteilige, mit hoch- und seitlichem Verstellen, mit Luftschlitzen und Torbogen.

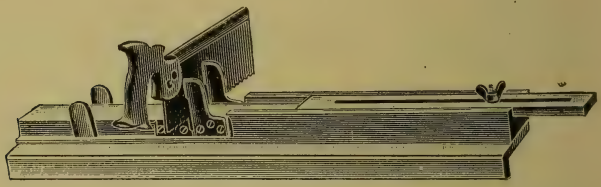


Figur 30 (zu Seite 54).
Die v. Berlepsch'schen Stäbchen mit Ohren.

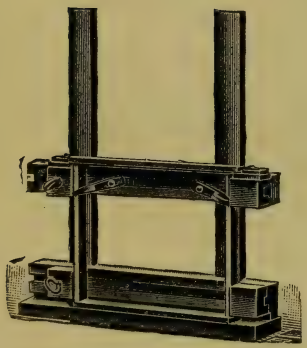




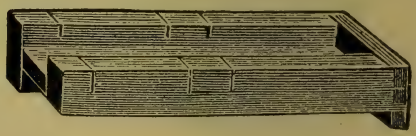
Figur 31 (zu Seite 54).
Ganz- und Halbrähmchen nach deutschem Vereinsmaß.



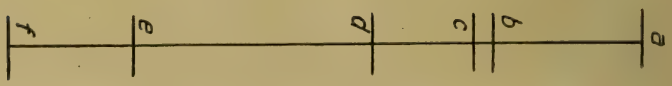
Figur 32 (zu Seite 54).
Verstellbare Schneidelade mit eiserner Führung.



Figur 33 (zu Seite 56).
Rähmchenform, verstellbar für jede Rahmengröße.



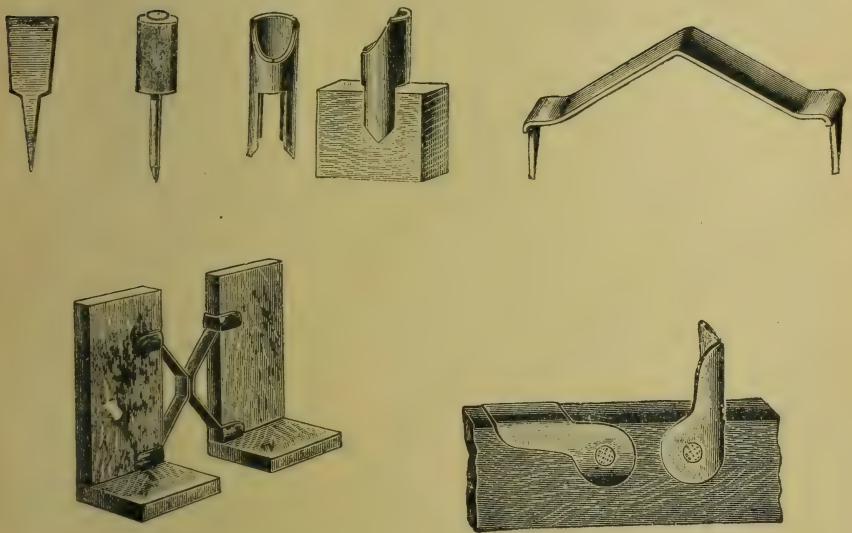
Schneidelade (zu Seite 54—55).
Zum genauen Absägen der einzelnen Rähmchenteile.



Maßstab für Schneidelade. (Zu Seite 54 u. 55).

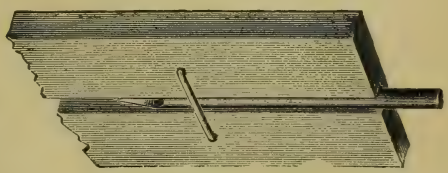
Figur 34 (zu Seite 56).
Rähmchennagelform
für winkelrechtes Nageln.

Figur 35 (zu Seite 56).
Abstandsstiftmaß
mit versenktem Schlitz.

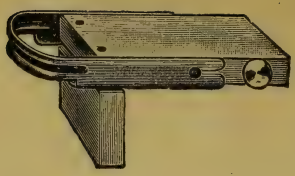


Figur 36 (zu Seite 56).
Abstands-Regelungen durch Stifte, Röllchen, Hülsen
Bügel und Klappen.

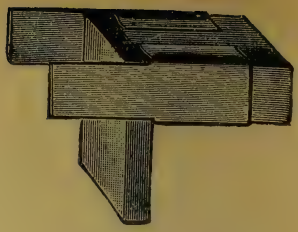
Figur 37 (zu Seite 56).
Rahmenauflage mit Tragkramme.



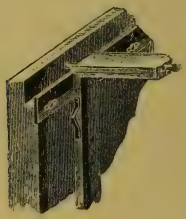
Figur 38 (zu Seite 56).
Auflage mit kopflosem Tragstift.



Figur 39 (zu Seite 56).
Auflage mit Tragbügel.



Figur 40 (zu Seite 56).
Auflage mit Tragklammern.



Figur 41 (zu Seite 56).
Rähmchenauflage auf Bandeisenstreifen.

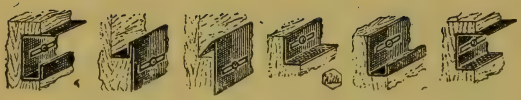
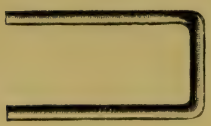


Fig. 42 | Fig. 43 | Fig. 44 | Fig. 45 | Fig. 46 | Fig. 47

Nuten- und Auskleidewinkel
(zu Seite 56).

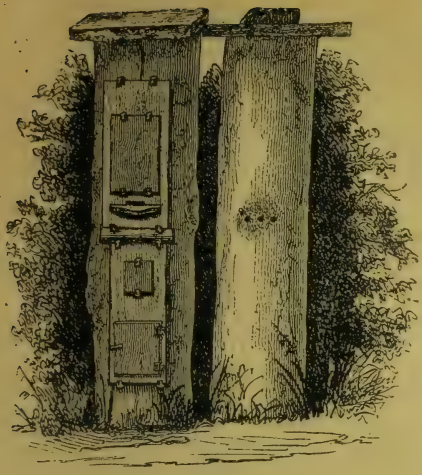
Fig. 48 | Fig. 49 | Fig. 50 | Fig. 51

Rähmchen-Tragleisten
(zu Seite 56).

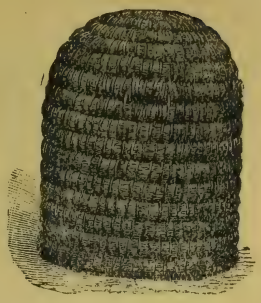


Figur 52 (zu Seite 57).
Vereinigungsklammer zum Festhalten zweier Halbrähmchen zu Ganzrähmchen.

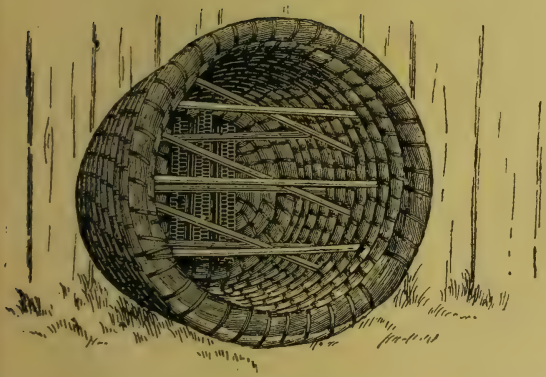
Bienen-Wohnungen.



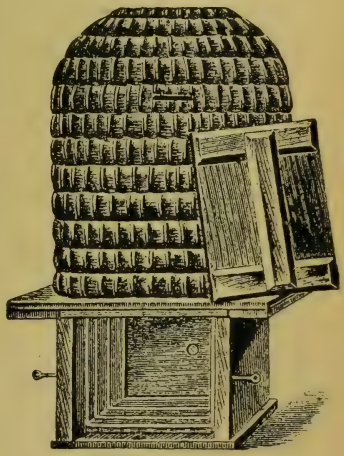
Klotzbeuten. (Zu Seite 33)



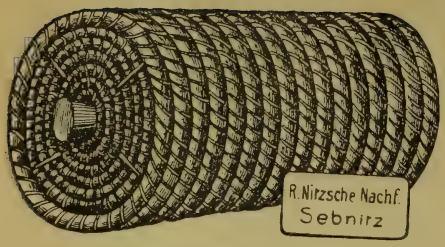
Stülpkorb. (Zu Seite 58).



Figur 53 (zu Seite 59).
Stülpkorb mit Ansicht der Wachsbauanfänge und der Speilerverteilung.

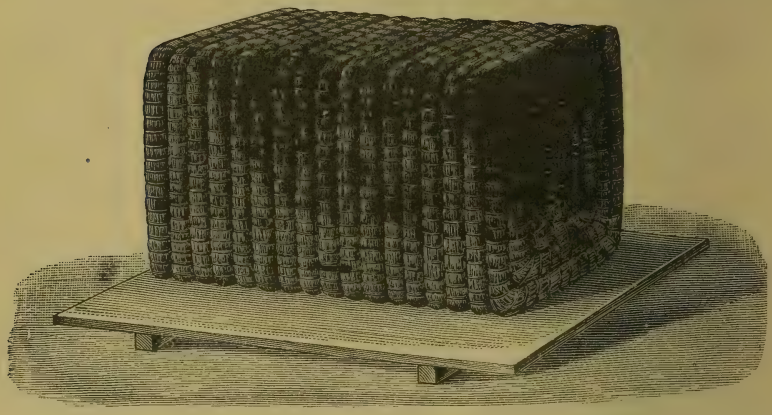


Figur 54 (zu Seite 59).
Stülpe mit Untersatzkasten.

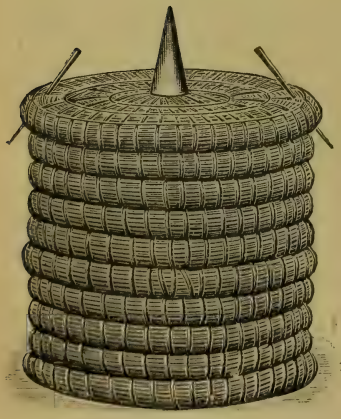


Figur 55a. (zu Seite 60).
Strohwalze.

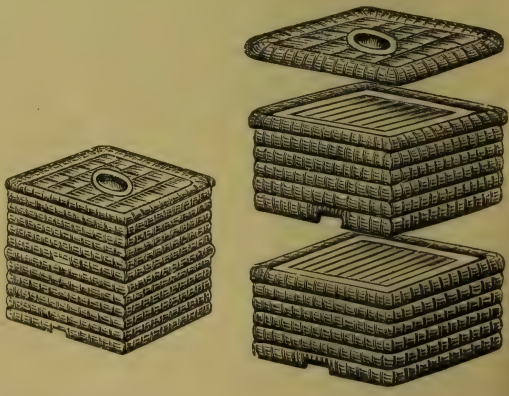
Figur 55b. (zu Seite 60).
Aufrecht gestellte Walze.



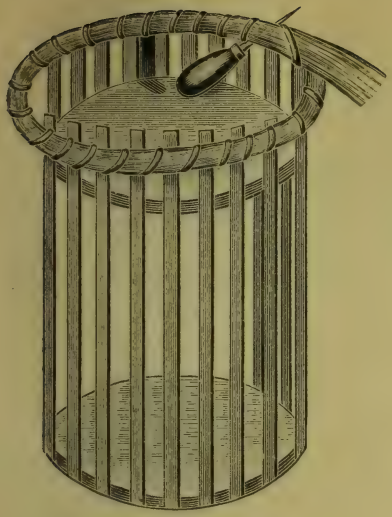
Figur 55c. (zu Seite 60). Alte viereckige Strohbeute.



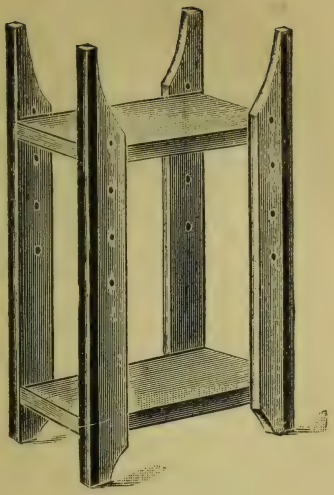
Figur 56 (zu Seite 61).
Runder Kanitzkorb.



Figur 57a. Figur 57b.
(zu Seite 61).
Viereckiger Kanitz Magazinstock.

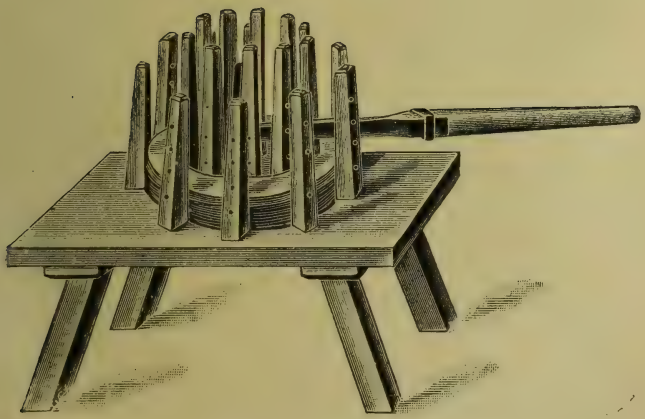


Figur 58a.



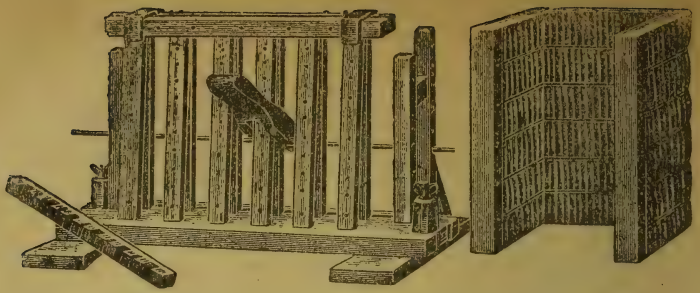
Figur 58b.

Flechtgestelle
zum Flechten runder und viereckiger Kanitzkörbe.
(Zu Seite 61.)



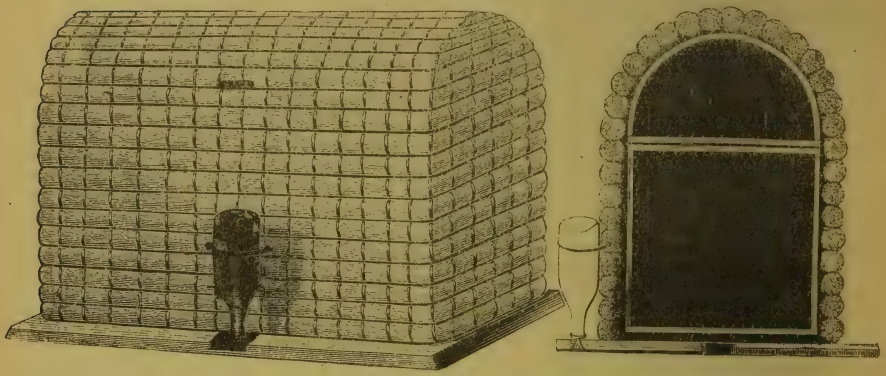
Figur 59 (zu Seite 61).

Strohpresse
zur Herstellung runder Kanitzkörbe.



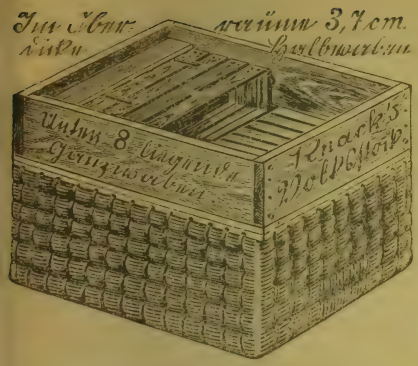
Leere Presse mit einer damit fertiggestellten dreiseitigen Strohwand

Figur 60 (zu Seite 61).
Holweks Strohpresse der Firma Rob. Nitzsche Nachf., Sebnitz.

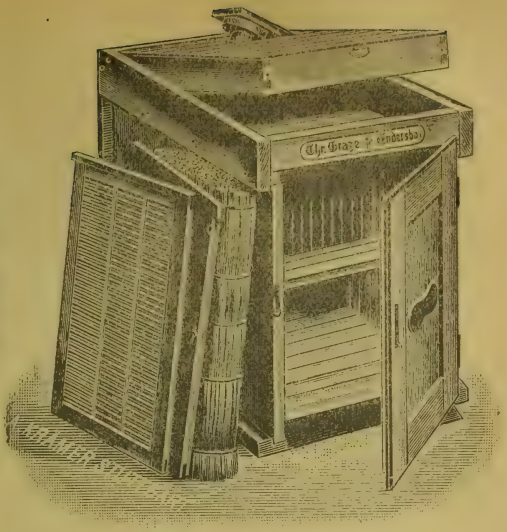


Der alte Riem'sche Torstock. (Zu Seite 61).

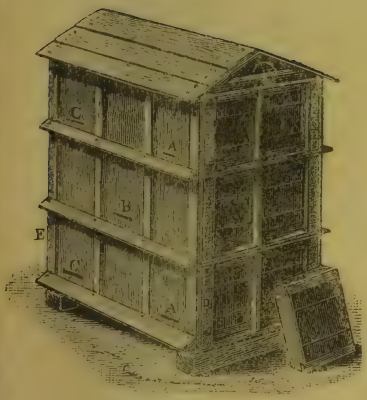
Figur 61 (zu Seite 61.) Frevenhorst's Bogenstülper.



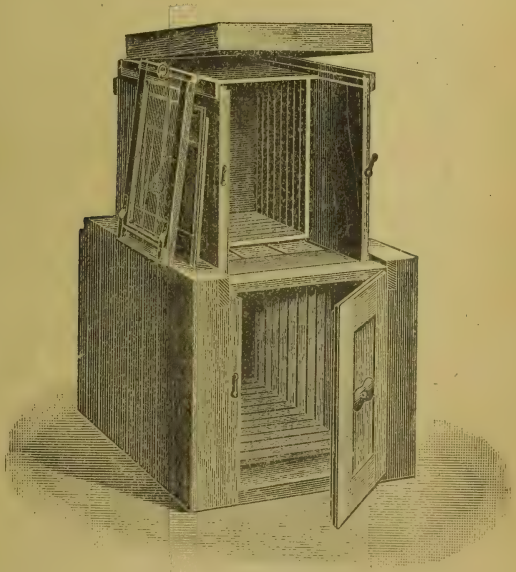
Figur 62 (zu Seite 61).
Förster Knacks Volksstock.



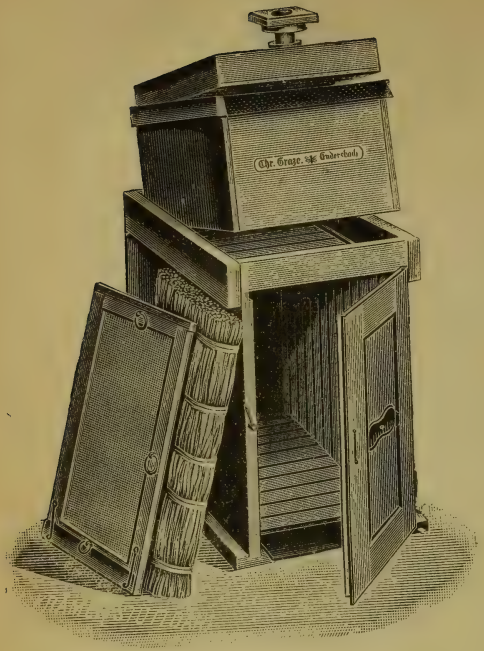
Figur 64 (zu Seite 62).
Die Schwäbische Lagerbeute von Elsässer.



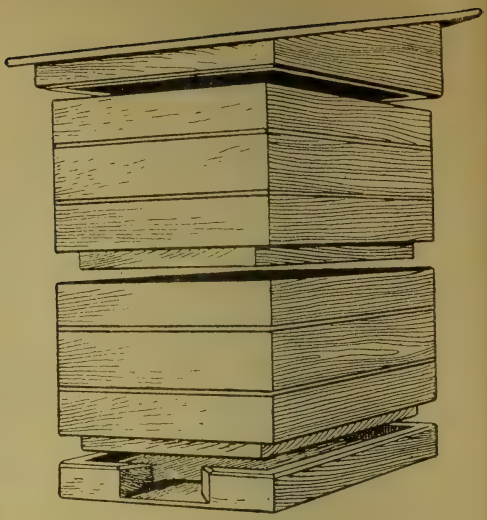
Figur 63 (zu Seite 62)
Dzierzon'sche Zwillingsst



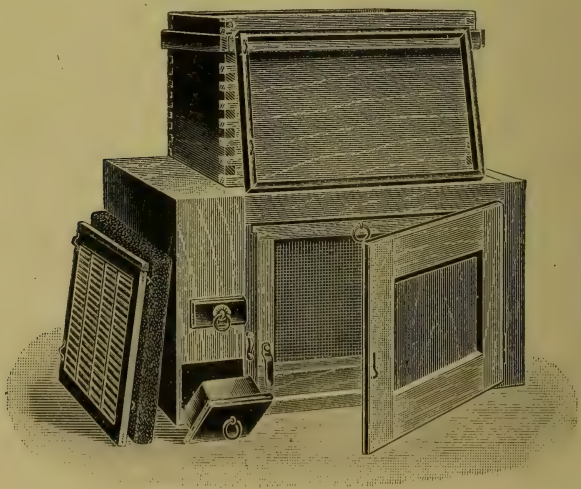
Figur 65 (zu Seite 63).
Elsaß-Lothringer-Vereinsbeute (Bastianstock).



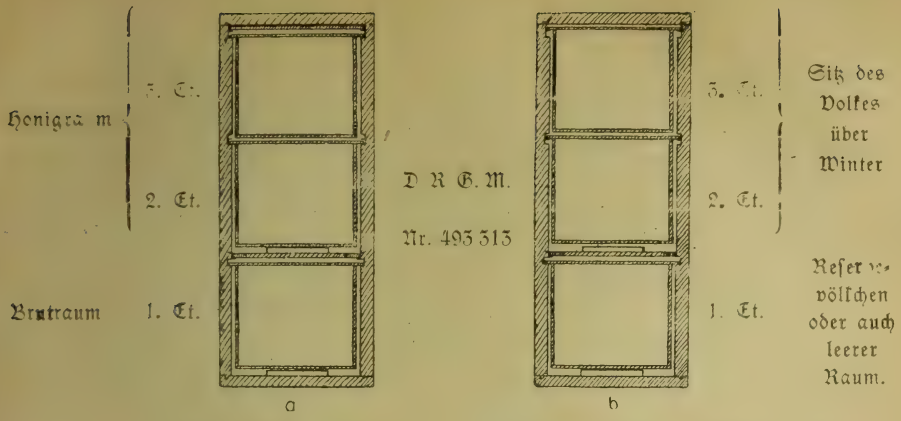
Figur 66 (zu Seite 63).
Thüringer Ständerbeute von Gerstung.



Figur 68 (zu Seite 63).
Thüringer Lagerbeute mit beweglichem Bodenbrett
von Pfarrer Gerstung.



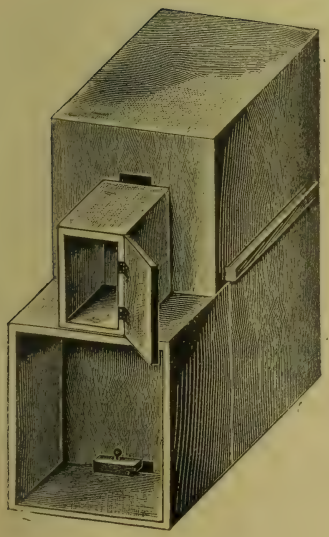
Figur 67 (zu Seite 63).
Die Gerstung-Hofmannsche Breitwaben-Lagerbeute.



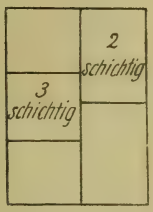
Anordnung der Waben z. Zt. der Hauptt.cht.

Stellung des Baues während des Winters u. Nachsommers.

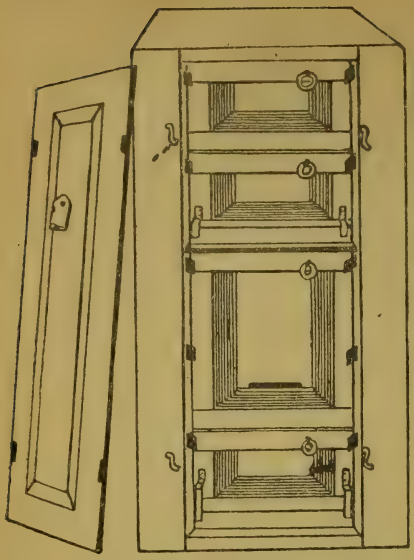
Figur 69 (zu Seite 64).
Der Badische Vereinsständer mit 2-schichtigem Honigraum.
(Nach Schüßler.)



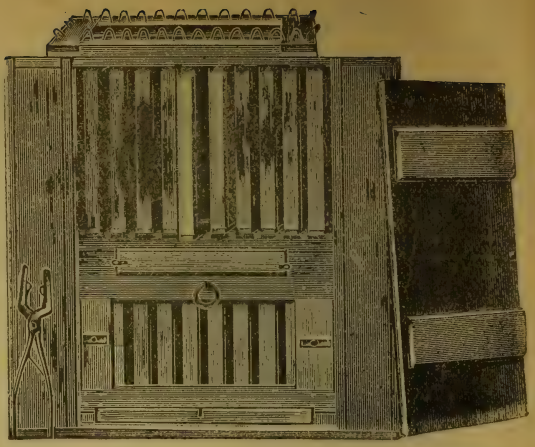
Figur 70 (zu Seite 64).
Ständerbeute nach Preuß.



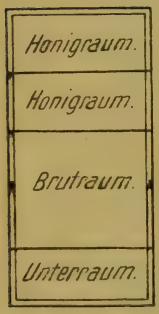
(Zu Seite 64 u. 65.)
Raumverteilung im Württembergischen Ständer.
2-schichtig nach System Lederer.



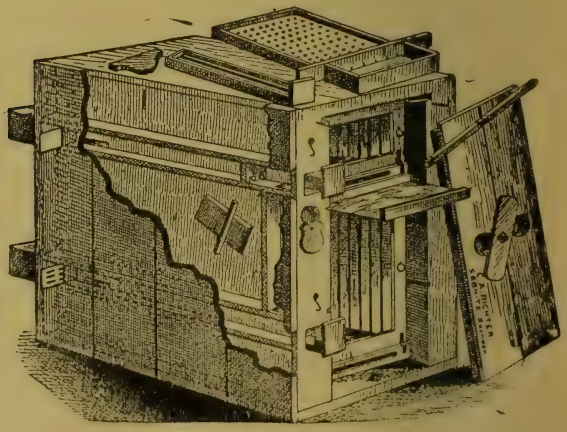
Figur 71 (zu Seite 65).
Posener Beute von Snowadzki



Figur 72 (zu Seite 66).
Alberti's Breitwaben-Blätterstock

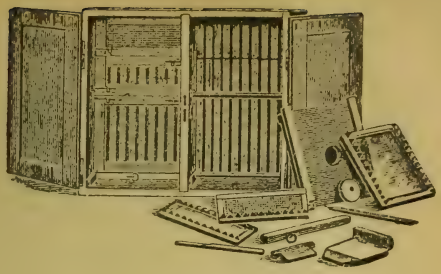


Anordnung im Innern der Posener Beute.
(Zu Seite 65).



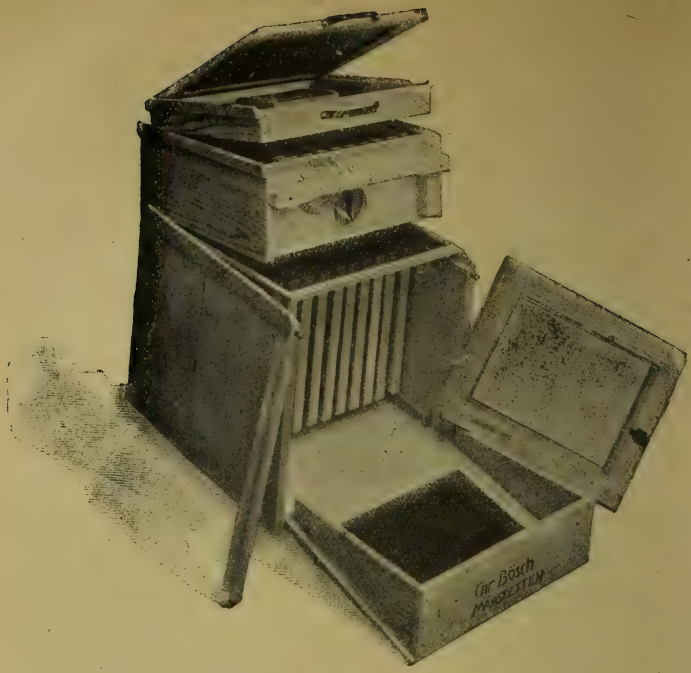
Figur 71a (zu Seite 65).
Flachter Kanalbeute von Pfarrer Weygandt.

Figur 73 (zu Seite 67).
Reidenbach's Ständer-Blätterstock.

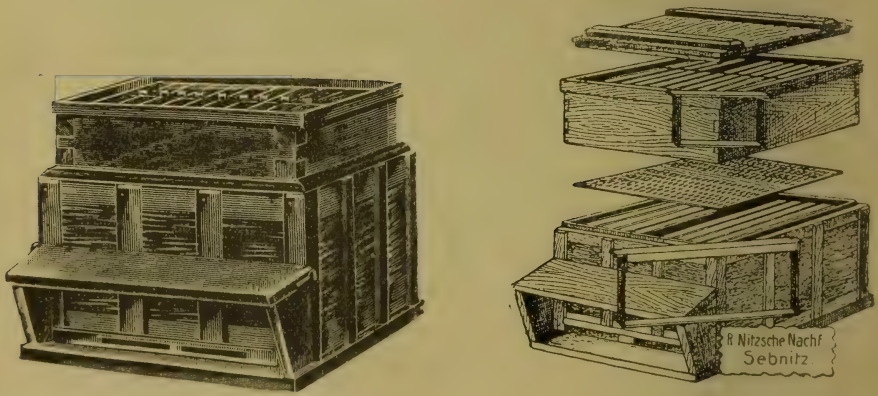


Figur 75 (zu Seite 67).
Blätterstock von Spühler in Zürich.

Figur 74 (zu Seite 67).
Sträulikasten oder Dadan-Alberti-Bienen asten.

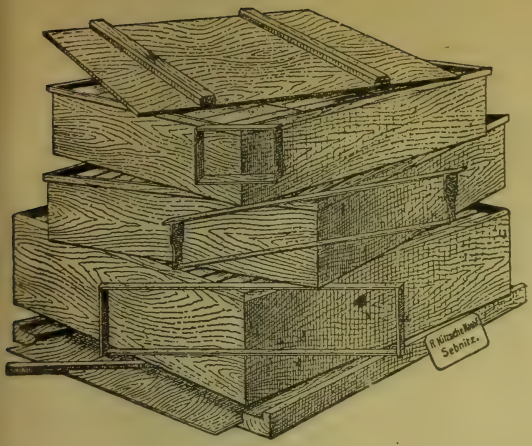


Figur 76 (zu Seite 67).
Der Helvetia-Blätterkasten von Bösch.

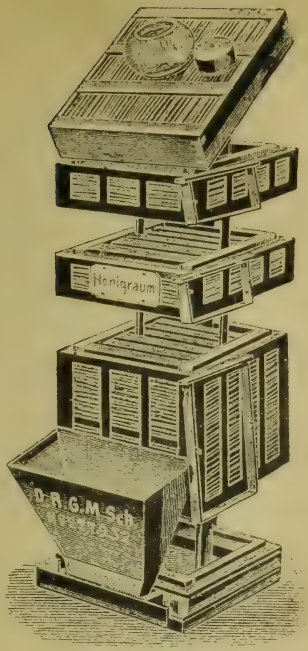


a Gesamt-Ansicht. b Teilbarkeit.

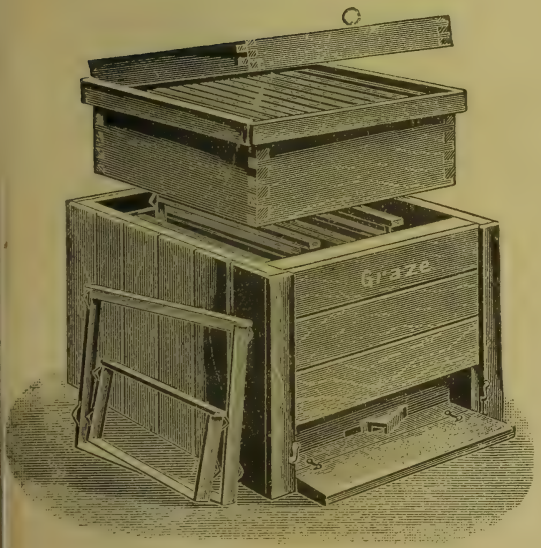
Figur 77 (zu Seite 68).
Amerikaner Langstroth-Kasten.



Figur 78 (zu Seite 68).
Amerikaner Danzenbaker-Kasten.



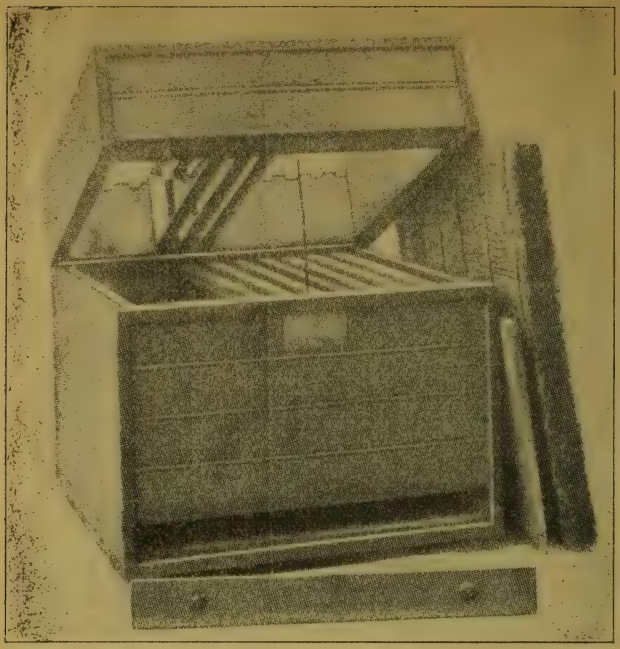
Figur 80 (zu Seite 69).
Breitwaben-Zwischenbeute von Becker.



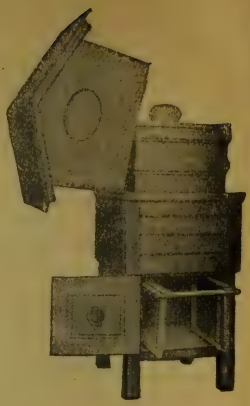
Figur 79 (zu Seite 68).
Deutsch-Amerikaner Breitwabenstock.

Deckel
Oberring
Zwischensatz
1. Brutring
2. Brutring
Boden

(Zu Seite 69).
Innere Anordnung in der Becker'schen Zwischenbeute.



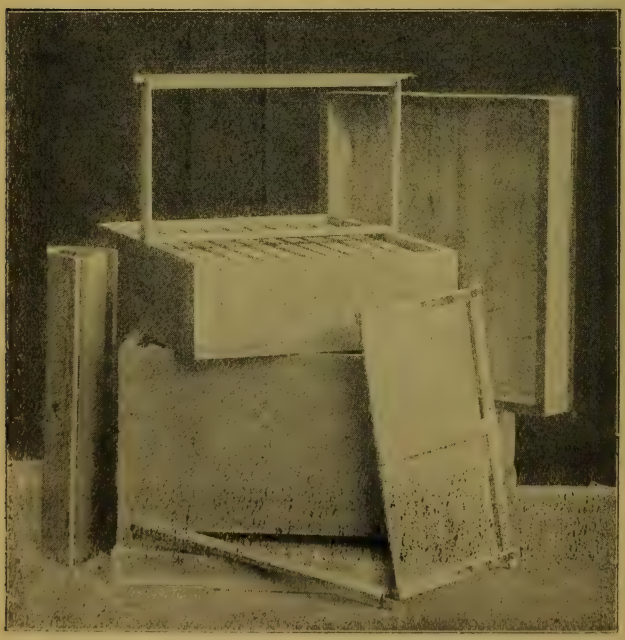
Figur 81 (zu Seite 69). Österreichischer Breitwabenstock.



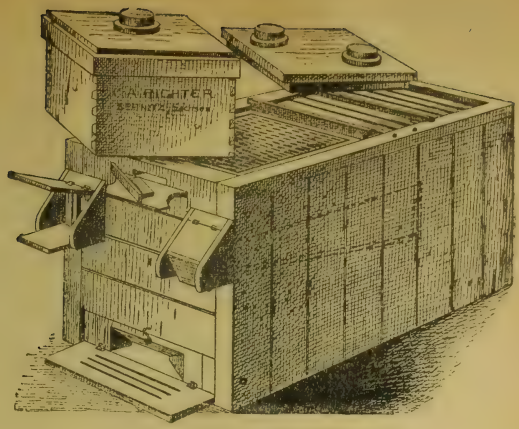
a

b

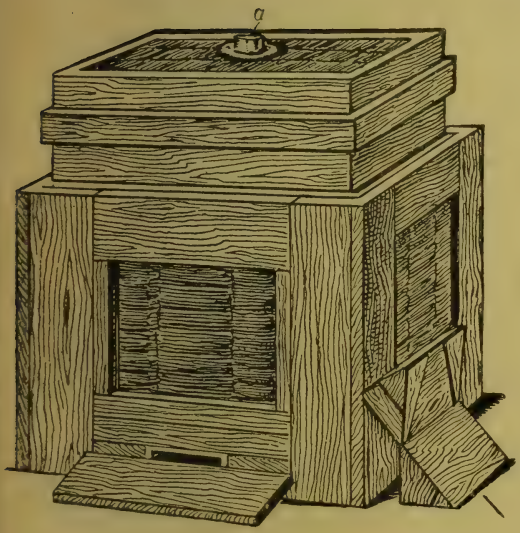
Figur 83 (zu Seite 70). Die Beute von Prof. Dr. Zander in Erlangen.



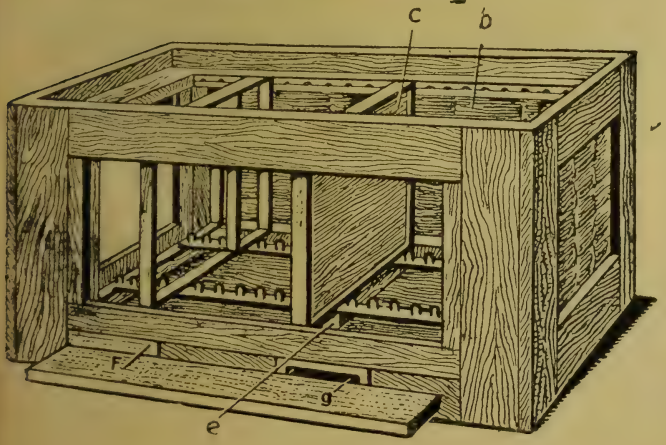
Figur 82 (zu Seite 70). Österreichische Breitwabenbeute von Franz Richter in Wien.

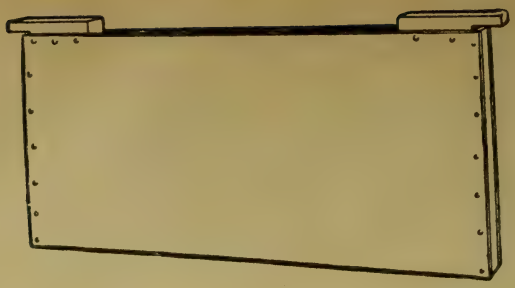


Figur 84 (zu Seite 70).
Die Rhanbeute.



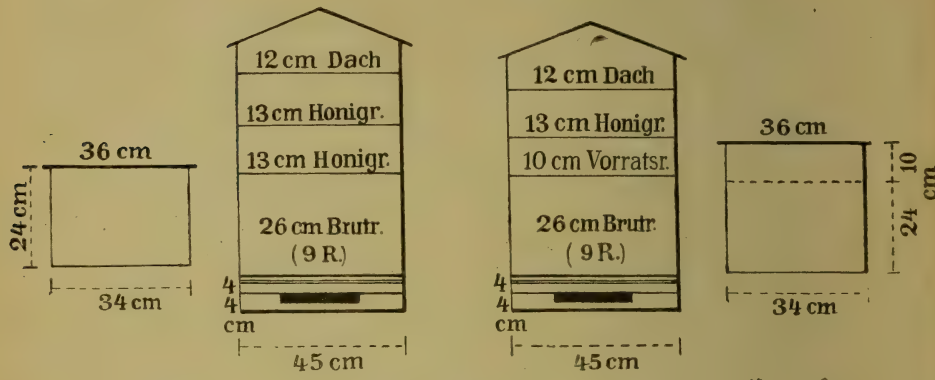
Figur 85 (zu Seite 71).
Der deutsche Försterstock vom Förster Weidemann.
a Vorderansicht (Einbeute)
b Innenansicht.





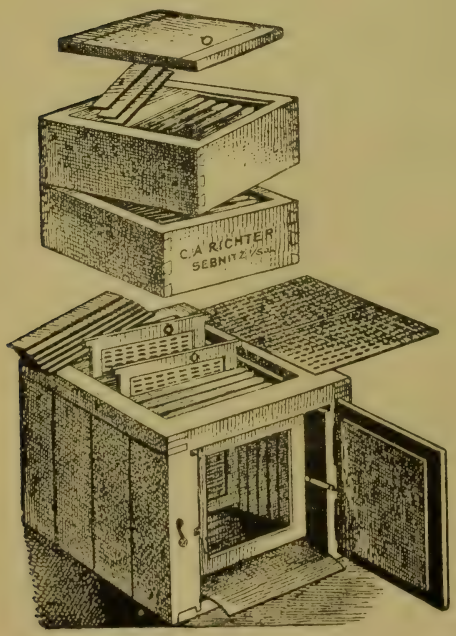
Sylviac Brutrahmen
(Zu Seite 72).

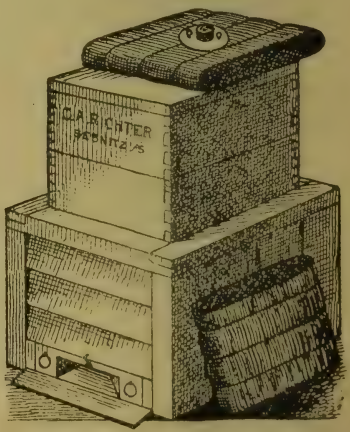
Sylviac Breitwabenstock
von Jos. Bitterma



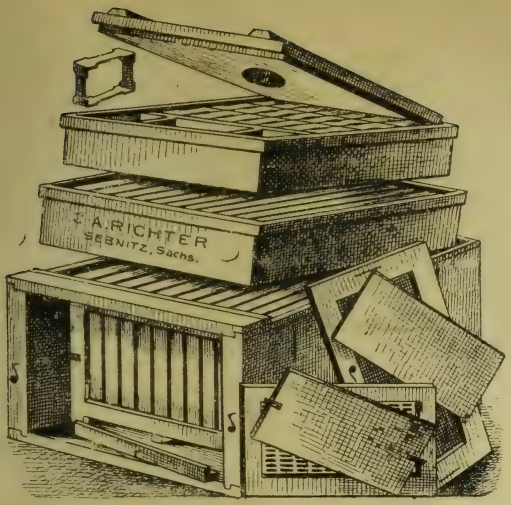
Alte Form. $^1/_{20}$ natürl. Größe. Neue Form

(Zu Seite 72). Volksbeute von Mischke.

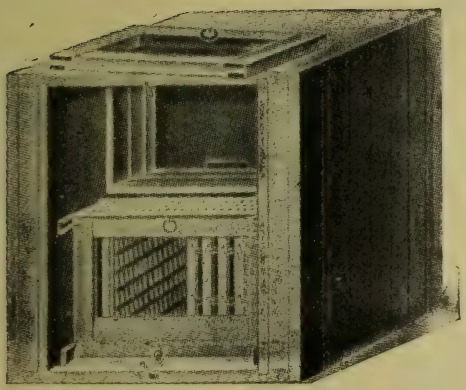




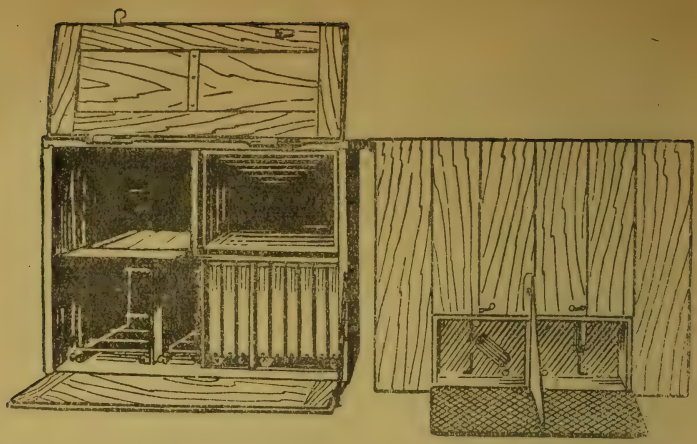
Figur 86 (zu Seite 72).
Kubus-Beute von R. Starcke
in Dresden.

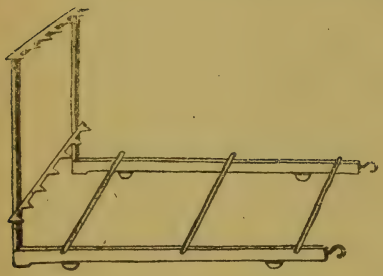


Figur 87 (zu Seite 73).
Der Deutsch-Amerikaner Breitwaben-Blätterstock von C. A. Richter in Sebnitz.

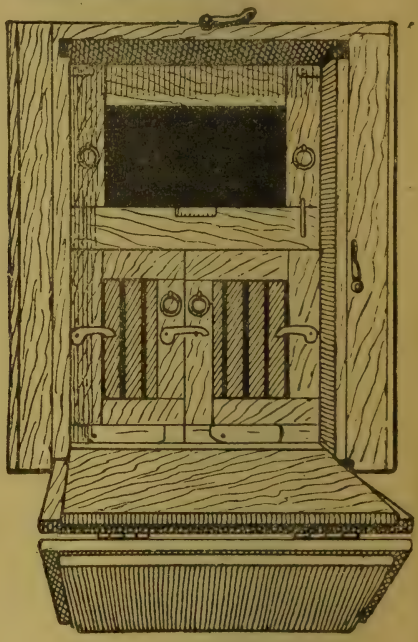


Figur 88 (zu Seite 73).
Hasbachs Föderal-Breitwabenstock.

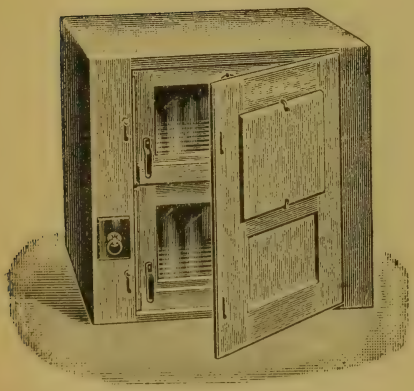




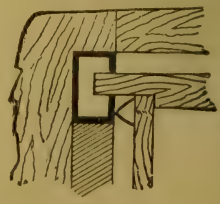
Figur 90 (zu Seite 74).
Kuntzsch-Beute.



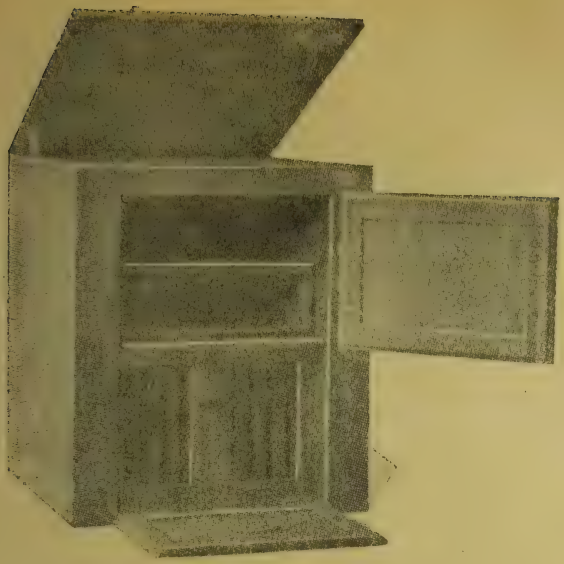
Figur 91a (zu Seite 74).
Zweistöckiger Meisterstock geöffnet mit Arbeitstisch durch die Tür gebildet.
O. Schulz's Breitwaben-„Meisterstock".



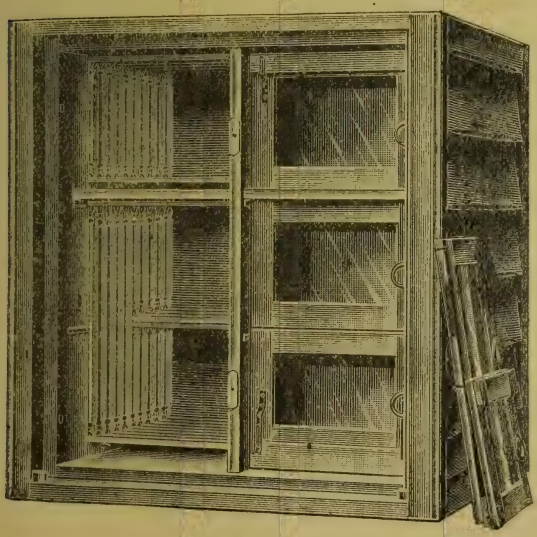
Figur 89 (zu Seite 73).
Breitwabenbeute von H. Freudenstein.



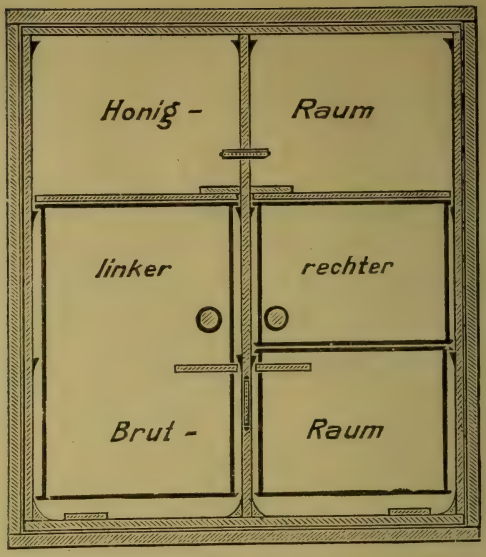
Figur 91b
(zu Seite 74).
Nutenanordnung im oberen Raume des Schulz'schen „Meisterstockes".

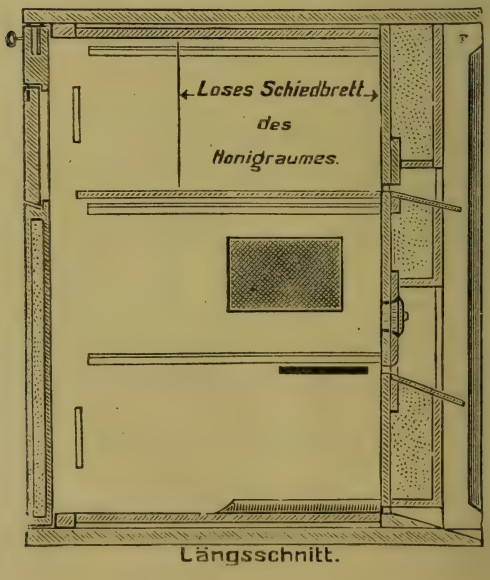


Figur 91c (zu Seite 75).
Deutscher „Siegerstock" von Wiederhold. Honigraum und Dickwaben halb ausgestattet und mit Deckbrettchen abgedeckt.

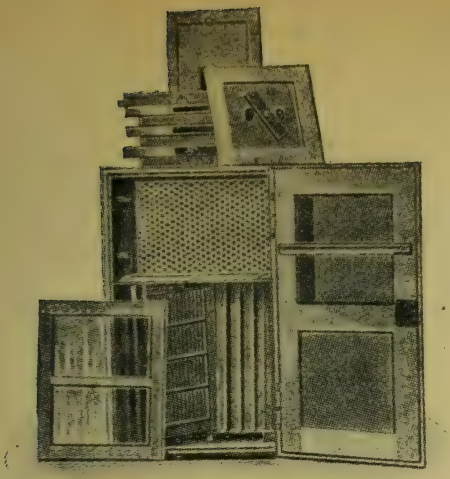


Figur 91d (zu Seite 75).
Zwillingsbeute „Imkertrumpf" von K. Eckardt.

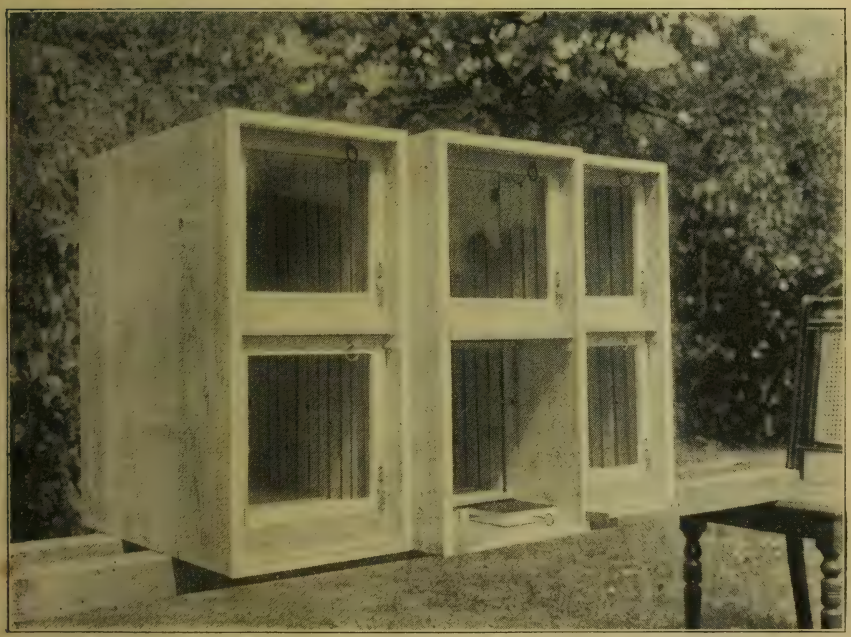




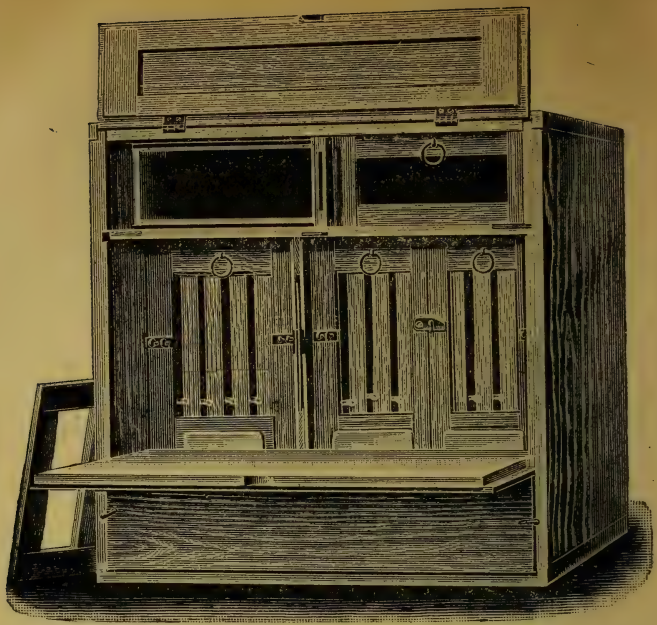
Figur 91 d (zu Seite 75).
Zwillingsbeute „Imkertrumpf" von K. Eckardt.



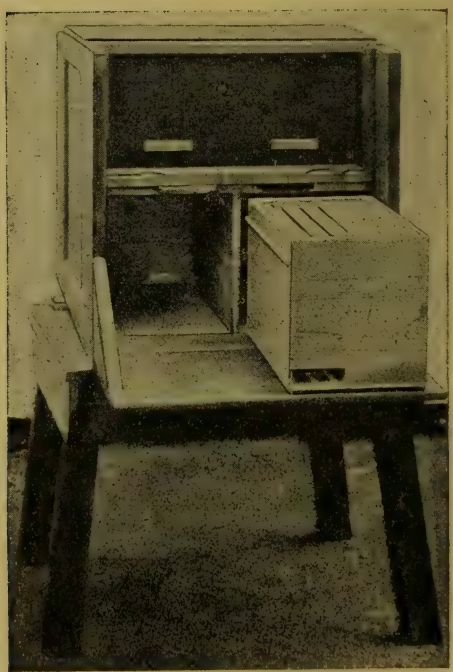
Figur 92 (zu Seite 76).
Fehlhammers Automaten-Wanderbeute (Innenansicht).



Figur 93 (zu Seite 76).
„Meister"-Zwilling von Rothe



Figur 94 (zu Seite 77). Der Hexenstock von Goeritz.

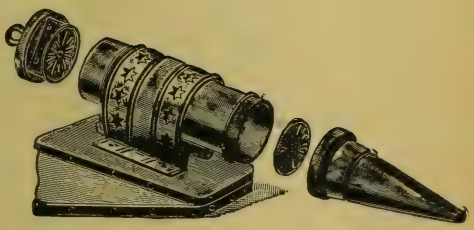


Figur 95 (zu Seite 77). Der Lambert-Zwilling.

Figur 96a (zu Seite 79).
Imkerpfeife mit Rauchschlot.

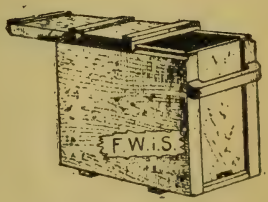
Figur 96b (zu Seite 80).
Schafmeister'sche Holzmantel-Pfeife.

Figur 96c (zu Seite 80).
Geiger'scher Rauchbläser mit Kugelverschluß im Kniestück.



Figur 97 (zu Seite 80).
Heidenreich'scher Schmoker „Stern".

Figur 98 (zu Seite 80).
König's Selbstraucher „Vulkan".



Figur 99 (zu Seite 80).
Wabenbock mit Schiebedeckel und herausnehmbarer Stirnwand.

Figur 100a (zu Seite 80).
Wabenzange.

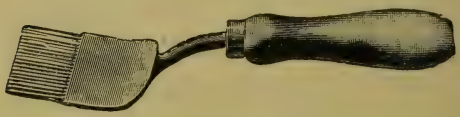
Figur 100b (zu Seite 80).
Wabenzange für Blätterstöcke.

Figur 101a (zu Seite 81). Reinigungskrücke.

Figur 101b (zu Seite 81). Reinigungshaken.

Figur 102 (zu Seite 81). Abkehrbürste.

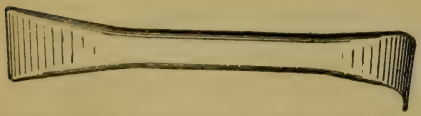
Figur 103 (zu Seite 81). Wabenentdeckelungsmesser.



Figur 104 (zu Seite 81). Entdeckelungsgabel.

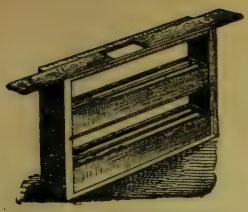
Figur 105 (zu Seite 81). Nutenreiniger.

Figur 106 (zu Seite 81).
Wandschaber (Krückenform).

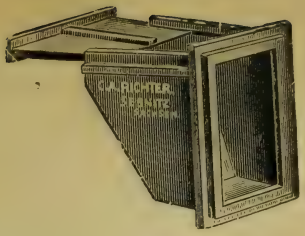


Figur 108 (zu Seite 82). Schaber-Meisel.

Figur 107 (zu Seite 81).
Wandschaber (Spachtelform).

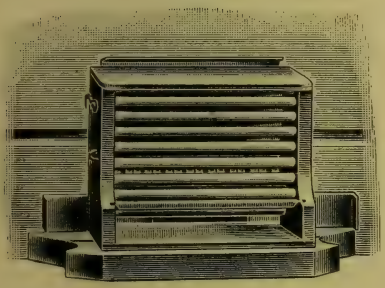


Figur 109 (zu Seite 82).
Futterrähmchen.

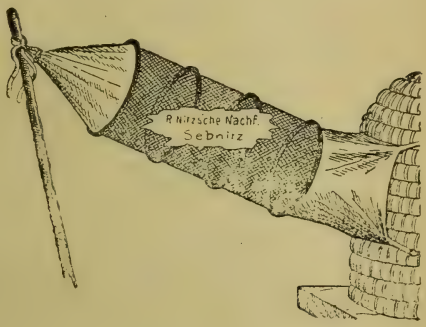


Figur 110 (zu Seite 82).
Abkehrkasten, auch Schwarmfang.

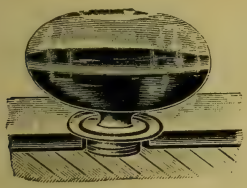
Figur 112 (zu Seite 83). Schwarmspritze.



Figur 113 (zu Seite 83).
Drohnenfalle nach Graze.



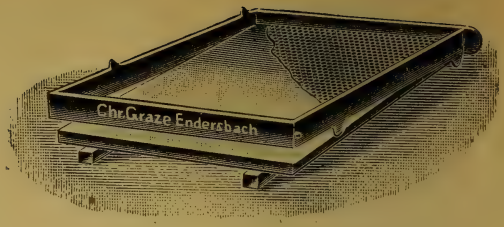
Figur 114 (zu Seite 83).
Schwarmfangnetz.



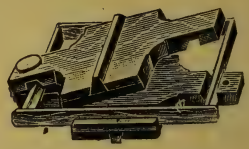
Figur 115 (zu Seite 83).
Thüringer Tränkglas mit verstellbarem Teller.

Bienenstände. (Zu Seite 85).

(Zu Seite 118).
Einziehen von Wachs-Mittelwänden.



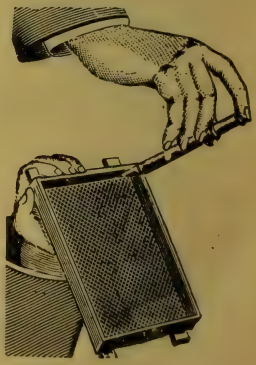
a
Einklebebrett.



b
Einspannvorrichtung.
Figur 116 (zu Seite 118).

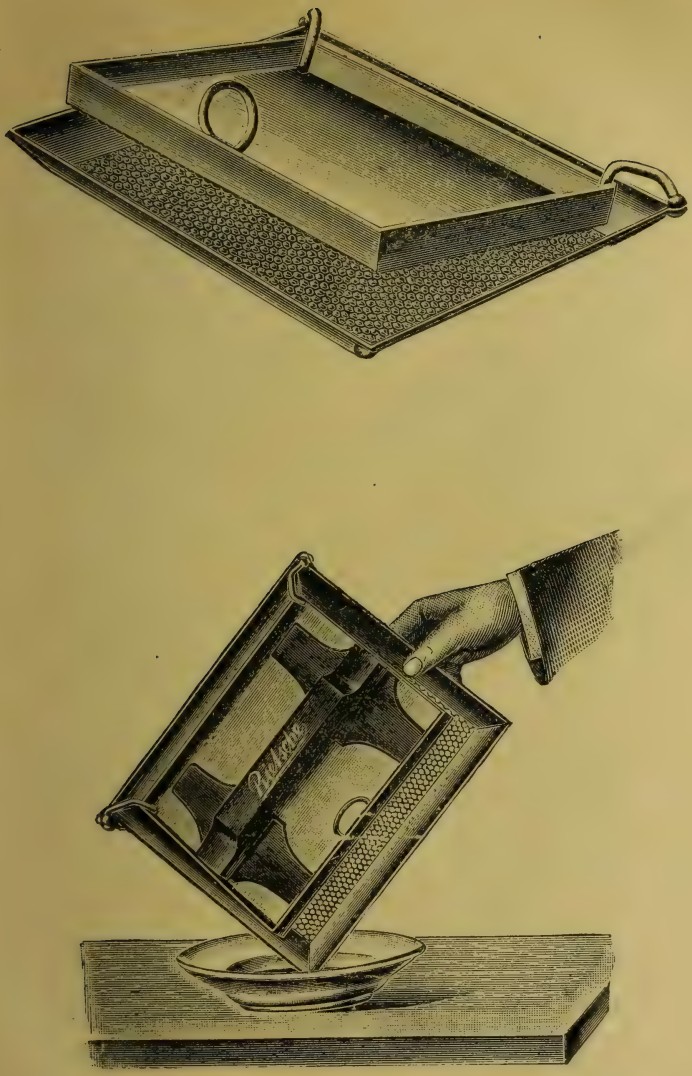
c

d



e

Anlötlampen „Blitz" von Rietsche. Anlötrohr.



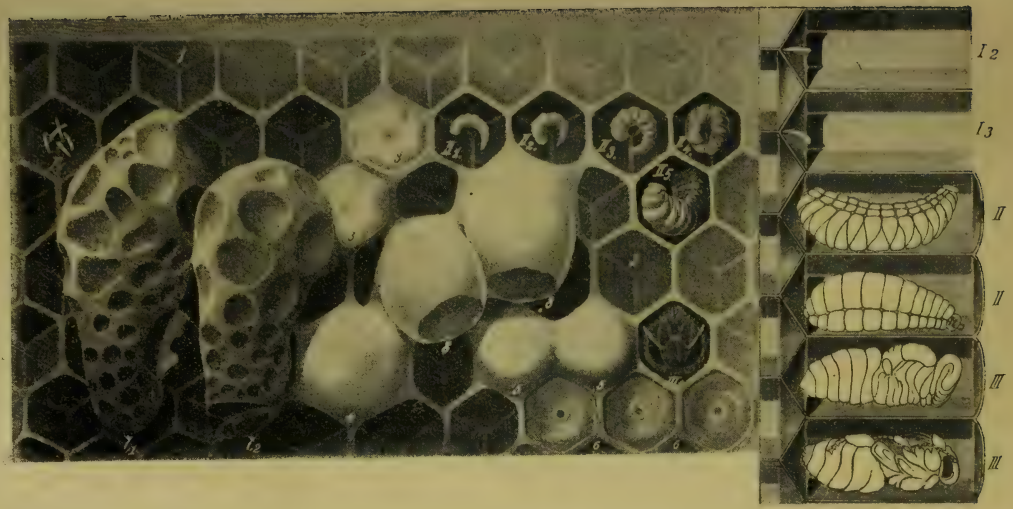
Figur 117 (zu Seite 120).

Mittelwand-Gußform von Rietsche.

Figur 118 (zu Seite 121).
Gießen von Wachsmittelwänden.

Ein Stück gegossene Mittelwand.

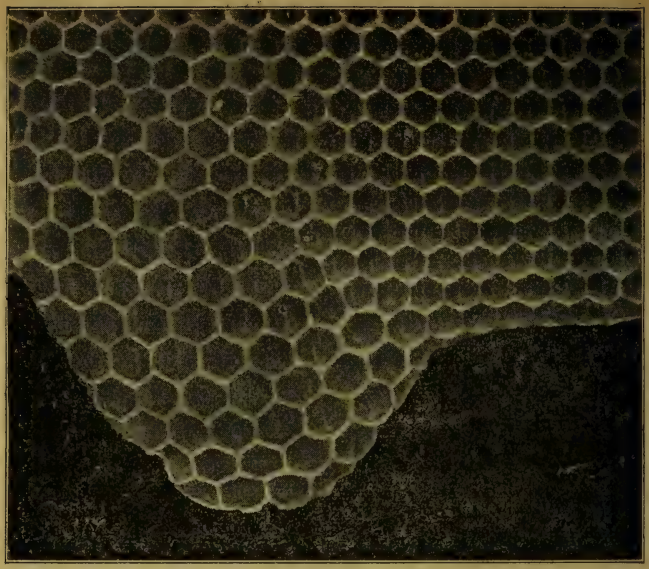
(Zu Seite 125).
Älteste deutsche Zeidel-Bienenzucht.



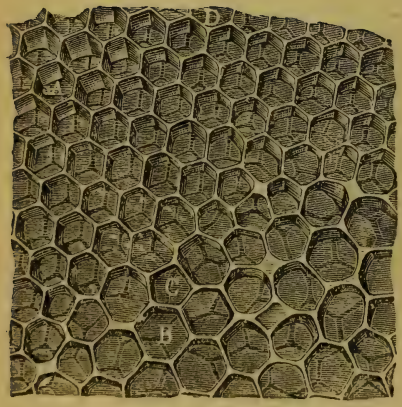
Brutentwickelung und Zellenbau. (Nach Schachinger).

(Zu Seite 134—137).

1. Heftzelle. 2. Bienenzelle. 3. Gedeckelte Honigzelle. 4. Gedeckelte Drohnenzelle. 5. Buckelbrutzelle. 6. Zellen mit Faulbrut. 7_1. Schwarm-Weiselzelle, vor der Reife von Bienen oder freier Königin gewaltsam seitlich geöffnet. 7_2. Schwarm-Weiselzelle, nach dem Schlüpfen der Königin mit anhaftendem Deckel. 8. Nachschaffungszellen, aus offener Brut nacherzogen. I_1. Eier von Arbeitsbienen unregelmäßig und zerstreut abgesetzt. I_2 u. I_3. Regelrecht gelegte Eier, aufwärts und geneigt zum Zellboden. II_1—II_5. Entwickelung der Larve. II u. III. Entwickelung der Nymphe oder Puppe von der Bedeckelung der Zelle bis zur Reife.



(Zu Seite 136).
Wabenbau mit (rechts) Arbeiterzellen, (links und unten) Drohnenzellen.



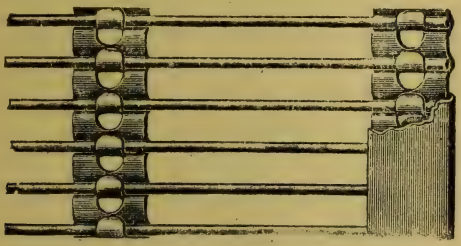
(Zu Seite 137).
Verschiedener Zellenbau.
A Arbeiterzellen, B Drohnenzellen,
C Übergangszellen, D Heftzellen.

(Zu Seite 155).
Heidimker beim Abtrommeln.

(Zu Seite 163). Wanderwagen.

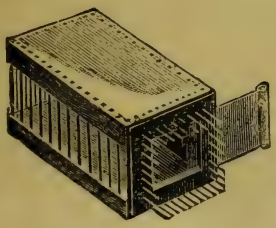
Figur 119
(zu Seite 196).
Waben-
schwefler.

Absperrgitter aus Holzrundstäbchen von Graze.

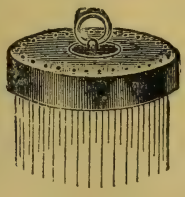


Absperrgitter aus Metallstäbchen von Linde.
Figur 120 (zu Seite 166).

Figur 123 (zu Seite 177).
Graze's Weiselröhrchen aus glashellem Zelluloid.

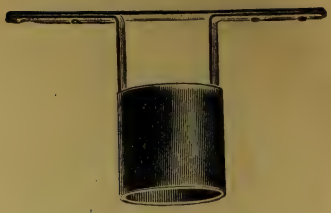


Figur 121 (zu Seite 177).
Weiselkäfig z. Abfangen der Königin, ohne sie anzufassen.

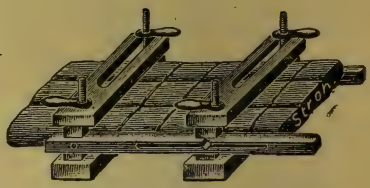


Figur 122 (zu Seite 177).
Weiselkäfig (Pfeifendeckel) mit Nadeln zum Anstecken auf die Wabe.

Figur 124 (zu Seite 172).
Wankler's Weiselkäfig.

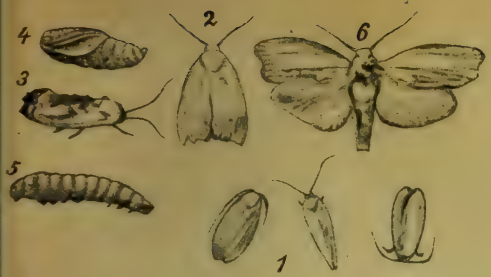


Figur 125 (zu Seite 189).
Strohbohrer.



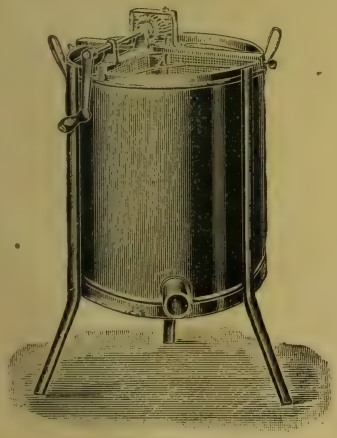
Figur 126 (zu Seite 189).
Strohpresse.

Figur 127 (zu Seite 196). Wabenschrank.

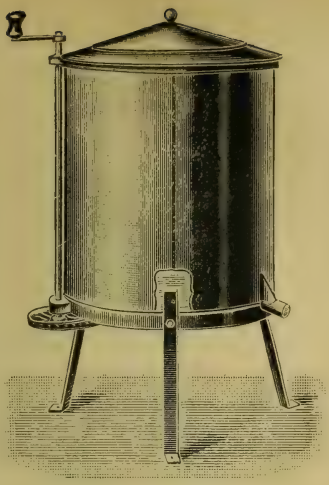


(Zu Seite 196). Wachsmotten.
1 Kleine Wachsmotte; 2, 3, 6 Große Wachsmotte; 4 Larve; 5 Rankmade.

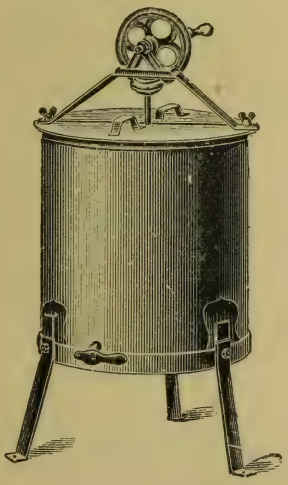
(Zu Seite 200).
Der Bienenwolf oder die Grabwespe.



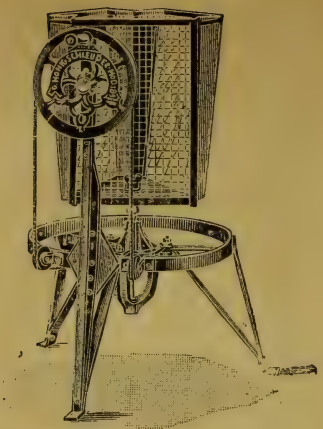
Figur 128c (zu Seite 210).
Honigschleuder mit Schnecken-Oberantrieb.



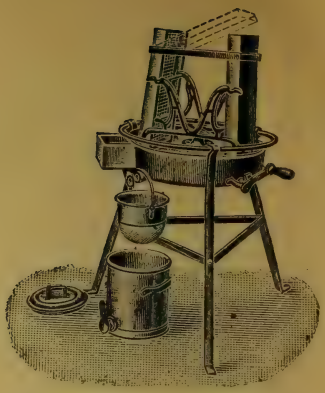
Figur 128a (zu Seite 210).
Honigschleuder mit Fahrradketten-Unterantrieb.



Figur 128b (zu Seite 210).
Honigschleudermaschine mit Oberantrieb.

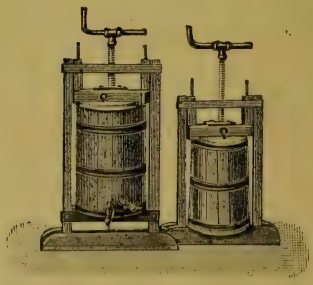


Figur 128d (zu Seite 210).
Honigschleuder mit Untergetriebe
(ohne Kessel gesehen).



Figur 129 (zu Seite 211).
Freischwungschleuder von Buß.

Figur 130 (zu Seite 216).
Die Günther'sche Wachspresse.



Figur 131 (zu Seite 216).
Klimke's Heißwasser-Wachspresse.

Bienenzüchter Carbeiten richtig und deshalb erfolgreich

Oms. Bln.-Steglitz

mit meinen neuzeitlichen von Fachleuten hergestellten

Bienen-Wohnungen in den vollkommensten Ausführungen

Hervorragende Neuheiten der Imker-Technik

Zuchtgeräte für alle Betriebsweisen. **Mittelwände** aus naturreinem Bienenwachs.

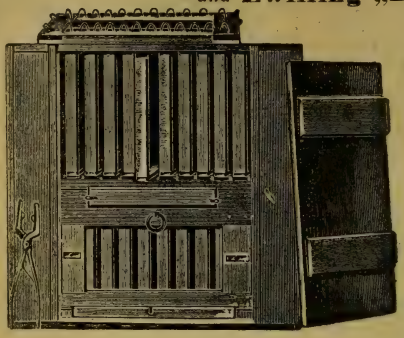
Hochinteressantes **Car**-Preisbuch gegen 50 Pf. in Marken.

Carl Alfred Richter, Sebnitz 62, Sachs.

Car-Fabrik für Imkerbedarf :: Großbienenzucht.

Breitwaben-Blätterstock

Schliessmann „Ideal". D. R.-G.-M.
und Zwilling „Durchhalten"



glatter Übergang aus Normal- Halb- und Ganz-Rähmchen.

Höchster Ertrag! Einfachste Arbeit!
Resultat 40jähr. Erfahrung. mit vielen Verbesserungen!

Sonderheit:

Neueinrichtung rentabler Bienenzucht!

Katalog 23 gratis.

Leitfaden einträglichster Bienenzucht im Blätterstock gegen Mk. 1.30.

Neu! **Wabentruhenkasten mit Verschluß, solid und stark gearbeitet.**
für 50 u. 75 Ganzrahmen — 100 u. 175 Halbrahmen
Mark 25.— u. 30.– das Stück; sehr preiswert

Pferdearznei und Aktenkasten!

Carl Schliessmann, Mainz-Castel

Großfabrikation von Bienenwohnungen.
Bestellen Sie heuer früh, eben großer Vorrat.

Kanitzkörbe | Knacks Volksstöcke

rund und viereckig | in verschiedenen Ausführungen

Freudensteinbeuten :: 3- und 4-Etager

in Kanitz und Normalmaß

Rähmchenholz in verschied. Stärken

Aufsatzkasten :: Absperrgitter

Honigdosen :: Honiggläser

Wachspressen

zum restlosen Auspressen des Wachses aus alten Waben usw.

Kunstwabengufsformen :: Futterapparate

sowie alles was der Imker zur Bienenzucht gebraucht liefert gut u. preiswert (Preisliste umsonst)

J. F. Gehrke, Konitz 13, (Westpr.)

Fabrik bienenwirtschaftlicher Geräte.

Die

Universal-Beute

die im Ertrag sicherste **auch für Anfänger!** Schwarmbetrieb oder Schwarmverhinderung, **selbsttätige** Schwarmfangvorrichtung! Ausnützung des Schwarmes im Mutterstock mit Erhaltung der ganzen Volkskraft! Ober-Überwinterung und Futter-Ersparnis. Keine besondere Weiselzucht mehr und doch **jedes** Jahr **eine** junge Königin. Bequemste, neueste, bienenfreie Fütterung ohne Flaschen, **mit der Gießkanne!** Bienenfreie, stichlose Honigentnahme. Große Erträge an Honig und Wachs. Einfachster Betrieb, geringste Arbeit! Solideste Bauart, keine billige Massenware, alles das im

Lambert-Zwilling

D. R. W. Z. und 4 D. R. G. M.,

der neuen Beute für alle Betriebsweisen!

Bestellen Sie sofort das **reich illustrierte**

Betriebs-Lehrbuch

66 Seiten stark, 32 Abbildungen einschl. 36 Seiten starken Nachtrag

bei

Wilhelm Lambert & Co.,

Radebeul 35

Postscheckkonto Leipzig 35929

Preis 2.— Mk., gegen Voreinsendung oder Nachn. (0,20 Mk. mehr).

Reform-Zwillingsbeute

für Wander- und Daheim-Imker.

Die Einträglichkeit der Bienenzucht ist abhängig von der müheloſen Schwarmverhinderung auf naturgemäßer Grundlage des Bienenlebens und der praktiſchen Vielſeitigkeit der Beute im Betriebe.

Meine Broſchüre über Betriebsweiſe im

„Imker-Trumpf"

mit

Streitfragen in der Bienenzucht

empfehle ich alten und jungen Imkerkollegen zu Mk. **1.60** franko; Zahlkarte auf Poſtſcheck-Konto Leipzig 27000.

Karl Eckardt, Penzig (Ober-Lauſitz).

A. Weiss Nachf. Georg Junggebauer,

Breslau 3, Berliner Straße 28

Spezialfabrik für Kunſtwaben u. bienenwirtſchaftl. Artikel mit Dampf- und elektriſchem Betrieb und elektriſchem Sägewerk

empfiehlt **Bienenwohnungen, Honigſchleudern** aller Syſteme, **Wachsſchmelzer** und alle erdenklichen **Bienenzuchtartikel. Honigkübel, Doſen** und **Gläſer** jeder Größe billigſt. **Strohmatten** z. Einwinterung. **Futterapparate jeder Art.**

Illuſtriertes Preisbuch gegen Einſendung von 50 Pf. (Marken), welche bei Aufträgen von 20 Mark an vergütet werden.

Honiggläſer,

beſte maſchinengeblaſene, gleichmäßig ſtarke Ausführung

mit nahtloſem Gewinde

Abſplittern beim Aufſchrauben des Deckels ausgeſchloſſen

mit Schraubdeckel, Papp- und Pergamenteinlagen.

Jos. Held, Glasfabrikate,

Wickede-Ruhr, Weſtfalen, Fernſpr. Nr. 1.

Fabrikmäßige Bienenzucht

für Groß- und Kleinbetriebe

im

Desi-Stock

(D. R. G. 638058)

(Wiederholds Deutscher Siegerstock).

Der Desi-Stock ist diejenige Bienenwohnung, in der „alle" Betriebsweisen, sowohl von oben wie von hinten, in Warmbau wie in Kaltbau (Blätterstockstellung) und auch mit Dickwaben besser ausgeführt werden können, wie in solchen Beuten, die nur für eine Betriebsweise gebaut sind. Im Desi-Stock ist zuerst das Rätsel gelöst worden, wie alle Jahre, nach dem Willen des Imkers, eine junge Königin vom „ganzen Volk" und nicht nur von einigen hundert Bienen gezüchtet wird, „wobei die alte Königin beliebig lange dem Volke mit erhalten bleibt." Ganz besonders ist der Desi-Stock, wie kein anderer dazu geeignet, Reservevölkchen mit in den Winter zu nehmen und im Frühjahr diese Völkchen mit dem Hauptvolke zu vereinigen, um frühzeitig starke Völker zu haben. Die Vermehrung ist durch Herstellung des Doppelfluglings die denkbar einfachste und nicht mehr zu übertreffen. Neben diesen und vielen andern Vorteilen, die der Desi-Stock allen neueren Systemen gegenüber hat, wird er für alle Zeiten die beste Bienenwohnung sein und seinen Namen „Deutscher Siegerstock" mit Ehren bis in die fernste Zeit tragen. — Nähere Auskunft über ihn gibt der Erfinder, J. Wiederhold, Breddin (Berlin-Hamburger Bahn); die Anfertigung (Preis der kompletten Beute etwa 90—120 Mark) ist den bewährten Firmen Heinrich Thie (Wolfenbüttel) und C. A. Richter (Sebnitz i. Sa.) übertragen.

Zur Besorgung aller

in diesem Buche angezeigten, erwähnten und besprochenen

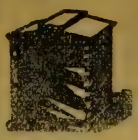
Bücher bienenwirtsch. Gebietes

empfiehlt sich die Verlagsbuchhandlung

C. F. W. Fest, Leipzig, Lindenstraße 4.

deren Sitz im Zentrum des deutschen Buchhandels, im Buchhändler-Viertel dieser Stadt, die beste Gewähr für schnelle und prompte Bedienung ist, trotz aller zeitweiligen Verkehrsstörungen.

Franz Richters Breitwabenstock



mit 8 oder 10 Waben im Brut- und Honigraum je nach der Trachtgegend, im Freien ohne Bienenhaus oder teure Stellage aufstellbar, daher billigste Bienenwohnung. Die Beute ist automatisch tätig, arbeitet für nichts, erhält sich selbst und bringt dem Besitzer großen Gewinn.

Erzeuger:

Franz Mößlang, Wien XIII, Linzerstraße 89.

— Preisliste gratis und franko. —

Bienenwohnungen

(Kuntzsch-Zwilling, Honigquell sowie alle anderen modernen Systeme)

Garantiewaben Marke „Husif"

hergestellt aus dem erlesensten, gar. reinem Bienenwachs.

Alle Geräte zur Bienenzucht

liefern billigst

Harttung & Söhne

Frankfurt a. Oder Nr. 29.

Weiss- und Schwarzblechdosen

mit und ohne Karton

Honiggläser mit Schraubdeckel

Papp- und Pergament-Einlage

Thüringer-Luftballons

liefern ab Lager hier, exkl. Kisten

Greve & Behrens, Hamburg 6,

Fernspr. Vulkan 2910 u. 2912 Tel.-Adr. Glasbehrens

Höchst prämiierte deutsche Firma für Bienenzuchtgeräte.

G. Heidenreich, Sonnenburg Neum., Deutschland.

Neu! Unverwüstliche 45 mm hohe **Neu!**
Aluminium-Ziffern
für Viehställe, Moorkulturen, Bienenwohnungen usw.
0—9 zum Annageln.
Aluminium-Rosen-Etiketten.

Neu! Anerkannt bester Fußring. **Neu!**
Nie undeutlich werdende
Aluminium-Hühnerfußringe
mit ausgeschnittenen Zahlen
1—200
Schlüsselschilder mit Celluloidschutz.

„Rietsche" Gußformen u. Walzwerke, Dampfwachspressen mit Innenröhren, Entdeckelungsgabeln

„Badenia", Anlötlampen „Blitz",
Königinabsperrgitter aus Zink- u. Aluminiumblech, Honigschleudermaschinen und Transportgefäße
sind weltbekannt. Katalog gegen Einsendg. v. 50 ₰ (a. Marken)

Bernhard Rietsche, Biberach (Baden)

Fabrik für Kunstwabenmaschinen u. Bienengeräte.

Die einfachste Betriebsweise, die überhaupt im rationellen Bienenzuchtbetriebe möglich ist, gewährt nur

Der Hexenstock.

Modell I mit Dickwaben-Honigraum,

Modell II mit gleichem Maß im Brut- und Honigraum. Selsttätige Schwarmfangeinrichtung ohne Apparat kann bei beiden Modellen eingebaut werden.

Modell III Freudensteinstock nach Hexenstockart.

Der Hexenstock erübrigt jede **extrae** Weiselzucht, erspart die Ausgaben für Befruchtungskästen usw.

Jedes Jahr 1 Reservevolk als Zugabe zur voll ausgenutzten Ernte. Die Zweivolkwirtschaft im Hexenstock ist geradezu **ideal** und ermöglicht es, jedes Jahr schon aus der Obstblüte eine Ernte zu erzielen. Billigste Doppelwohnung — glänzende Gutachten und Anerkennungen vieler Imker und alter Praktiker in der Bienenzucht.

Broschüre zu 2,30 Mark vom Großimker

W. Goeritz-Anruhstadt

zu beziehen.

Der „M“-Zwilling

D. R. G. M. Nr. 45562. D. R. P. u. Ausl.-Pat. angem.

„Die einzige Beute, in welcher der moderne Warmbaubetrieb (mit Schlitten und Schaltvorrichtung) verwirklicht ist, in der alle auf dem Gebiete der Bienenbewirtschaftung in jüngster Zeit erzielten Fortschritte vereinigt, ja durch eine neue, einzigartige, viel Zeit und Arbeit ersparende Methode und durch ideale Lösung des Wanderproblems überholt sind“

Frühschwarmbetr. u. Schwarmverh. = beschleunigte Frühschwarmbildung. Wanderung mit Riesen-Flugvölkern, wobei alle Standvölker daheim bleiben.

Kompl. M-Zwilling, aber auch einzelne M-Beuten (zur spät. Zusammenstellung von Zwillingen) mit Schlitteneinrichtung,

bequemste Obenüberwinterung.

Der M-Schlitten, für alle Maße passend aus Zinkeisen, macht jede alte Beute modern. Anleitung zur Selbstanfertigung desselben aus Rähmchenholz 2.— Mk, M-Zwilling-Buch (1.60 Mk). und Nachtrag (0 50 Mk.), alles zusammen für 3.10 Mk. Nachn. 30 Pfg. mehr, Postscheckkonto Berlin 48188.

Lehrer W. Rothe, Neuzelle Kr. Guben.

Die **Spezialfabrik für Bienenwohnungen** von

H. Müller & Co., Anspach i. Taunus

liefert als Spezialität:

Hexenstöcke

neues Modell System Müller mit zwei Futterapparaten, welche immer in der Beute verbleiben können und doch ausziehbar sind.

Bequemste Bienenfütterung, welche bis jetzt existiert

3 D. R. G. M. Ferner

Brauns Blätterstock,

Kasten Be-Be, 6 D. R. G. M., Broschüre Mk. 2.20

Müllers Idealbeuten

(Einbeuten und Zwilling)

sowie alle denkbaren Bienenwohnungssysteme, Broschüre Mk. 1.50.

Übernahme kompl. Anlagen :: Eigenes Sägewerk

H. Schafmeister, Remmighausen (Lippe),

Imkerpfeifen und Bienenwohnungsfabrik.

Spezialität:

Imkerpfeifen

(System Schafmeister)

mit Holzmantel und Blechmantel.

Kunstwaben :: Honiggläser
und sämtliche Geräte.

Bienenwohnungen
besonders
Freudensteins Breitwabenstöcke

Kuntzschkasten
Breitwabenblätterstöcke
und **Normalmaßbeuten.**

Preislisten gegen Einsendung von 50 Pfg.

Adressen-Änderung.

Der Verfasser und Selbstverleger des auf Seite 61 dieses Buches erwähnten Buches

„Volksbienenzucht und Imkerei in großen Mobilstöcken“,

Hegemeister **Max Knäck** wohnt jetzt in

Trampken bei Gr. Trampken.

Das mit 53 Abbildungen versehene Buch kostet postfrei **1,50** Mark (vierte Auflage).

❖ Otto Schulz ❖

Buckow, Kr. Lebus

Bienenwirtschaftl. Universalgeschäft.

Kunstwabenfabrikation!

Preisliste umsonst und postfrei.

Bei Voreinsendung des Betrags wird franko geliefert, — bei Nachnahmesendungen kommen noch diese Spesen hinzu. (Verlag C. F. W. Fest, Lindenstr. 4, Leipzig.)

(Postscheck-Konto 53840.)

Auf sämtliche Werke 20% Teuerungszuschlag.

Skach, Josef, Baupläne für bienenwirtschaftliche Bauten, enthaltend Pavillons, Bienenhäuser, Bienenhütten, offene und verschlossene Bienenlagden, Wanderhütten, Wanderböcke, Bienenschauer, Erdmieten, offene und verschlossene unterirdische Bienenhütten. Mit nötigen Erläuterungen und Anweisungen zur zweckmässigen Überwinterung.

2 Hefte. Mit 69 Abbildungen. Preis M. 2.20.

—, **Heizbare Bienenhäuser.** Mit Plänen für solche heizbare Bienenhäuser, sowie die dabei verwendbaren einfachen Bienenstöcke (Kästen). Preis brosch. 75 Pfg.

—, **Der amerikanische Stock.** Seine Beschreibung, Anfertigung, Aufstellung, Einwinterung sowie Behandlung. Mit 13 Abb. M. 1.—.

Wolff, Berthold, Die Bienenzucht. Alles Wissenswerteste über die Biene und ihre Zucht in leicht verständlicher Weise, namentlich für die ländliche Bevölkerung zusammengestellt. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. 272 Seiten. Preis brosch. M. 3.50, geb. M. 5.—.

Der Verfasser hat das Wissenswerteste über die Bienenzucht in leichtverständlicher Weise zusammengestellt und hofft, hierdurch auch bei solchen, die sich noch nicht für die edle Imkerei begeistern konnten, namentlich bei Bauern, Liebe zur Biene und ihrer Zucht zu erwecken. Die Einrichtung des Buches weicht wesentlich von den meisten Bienenbüchern ab. Der Stoff ist nach Monaten geordnet, wobei der Verfasser das Bienenjahr mit dem Reinigungsausflug im Februar beginnen lässt. Zweckentsprechende Abbildungen machen den Stoff wesentlich besser verständlich.

Die neue Sträuli-Bienenwohnung. Einst und Jetzt; ihren Freunden und den Anfängern in der Bienenzucht, von A. Sträuli, Pfarrer. Mit Abbildungen. Preis M. 2.—. (Neuigkeit 1918.)

Das Schriftchen bildet eine Ergänzung zu dessen „Königinnenzucht" sowie zu seiner andern Schrift „Der pavillonfähige Dadant-Alberti-Bienenkasten".

Sträuli, A., Die Königinzucht. 2. Aufl. Preis brosch. M. 1.50.

Mit vielen Abbildungen und Beiträgen des bekannten Scherzinger Pfarrers, welcher als erstklassiger Fachmann gilt und in fortschrittsfreundlichen Imkerkreisen hohes Ansehen geniesst. Das Büchlein enthält eine Menge anschaulich dargestellter Zuchtarten und hat vor allem praktischen Wert für Gross- und Kleinimker.

Auf sämtliche Werke 20% Teuerungszuschlag.

Deutscher Bienen-Kalender 1919. Herausgegeben von Kgl. Vermessungsrat Dr. R. Berthold. Mit mehreren Abbildungen. Handliches Taschenformat. Eleg. geb. **M. 2.—** bei freier Zusendung.
Bei Bezug von mindestens 10 Expl. gegen Voreinsendung nur Mk. 16 franko.

Bienenpflege für jeden Monat. Beste Trachtpflanzen in den einzelnen Monaten mit genauer Unterweisung für ihren Anbau (Dr. R. Berthold). Terminkalender. Kalender mit viel Raum zu Bemerkungen für Wetter, Flug, Luftwärme u. Tracht (Wagestock). Eingestreute praktische Bemerkungen. Belehrende Aufsätze: Arme Honigjahre — reiche Schwarmjahre (Pastor O. Dächsel). Lagerbeute oder Ständerbeute? (Rektor C. Mischke). Bessere Erforschung der Bienennährpflanzen (Oekonomierat Wüst). Wettflug zwischen Biene und Brieftaube (Rat Dr. Berthold). Ueber die Herleitung der Worte „Imme" und „Biene" (Rat Dr. Berthold). Aufmerksamkeit im Imkerbetriebe (R. Starcke). Die Schädlichkeit der Frühjahrsgleichmachung (L. Wolff). Zur Gewinnung von Scheibenhonig (O. Dengg). Einrichtung meines Bienenhauses (Coel. Schachinger). Soll der Imker jetzt neue Wohnungen kaufen? (Fr. Braun). Organische Königinzucht (Pfarrer A. Sträuli). Wie steigern wir unsere Honigerträge? (Wanderlehrer Fr. Fischer). Die Drohnenfalle (W. Matthes) Was die „Alten" über die Einwinterung der Bienen dachten und was wir davon lernen und meiden sollen (Kreisbienenmeister Weigert). Wie züchten wir ertragreiche Bienenvölker? (Oberlehrer Dr. Heyl). Bekämpfung ansteckender Krankheiten der Bienenvölker. Gebräuchl. Rähmchenmaße. Uebersicht über den Verlauf der Königin-Rassezucht (mit Vordrucken) usw. usw.

Der neue Kalender erscheint stets im November jeden Jahres.

Kalender 1916 noch einige Exemplare auf Lager. Preis Mk. 1.50.

Deutsche Illustr. Bienenzeitung Jahrg. 1915 (in Heften) Mk. 1.20.
do. Jahrgang 1918 (in Heften, noch einige Expl.) Mk. 2.—.

Dennler, J., Die Wachsmotten. Beschreibung und Lebensweise, Schaden, den sie in den Bienenstöcken verursachen, und Mittel, die mit Erfolg gegen sie anzuwenden sind. Preis 60 Pfg.

Murz, Georg, Die Hintanhaltung der Kraftzersplitterung bei den Bienenstöcken oder: Neue Erfahrungsarten, Vor- od. Nachschwärme mit Erfolg zu verhüten, oder Vor- oder Nachschwärme ihren Mutterstöcken bleibend zurückzugeben. Preis Mk. 1.—

Heyl, Dr., Ein sicherer Weg zur Verbesserung unserer Bienenrassen. Preis M. 1.—. (Neuigkeit 1918.)

Raebiger, Prof. Dr., Die tierischen Schädlinge der Bienenwirtschaft und die Mittel ihrer Bekämpfung. Preis 55 Pf. postfrei.

Auf sämtliche Werke 20% Teuerungszuschlag.

Braun, F., Mit 50 Völkern in den Raps gewandert. Preis kartoniert M. 2.20.

Borchert, C., Der Meth, ein Volksgetränk. Preis M. —.75.

Ritter, Hermann, Der Bien und ich. Allerlei Neuigkeiten aus dem Honigreiche für Imker und Freunde der Naturwissenschaft. Mit 16 Abbildungen nach Zeichnungen des Verfassers. M. 1.80.

Albertis Breitwabenblätterstock. Anleitung zu dessen Betriebsweise von Otto Alberti. Preis M. 2.50.

Den vielen Anhängern dieses Blätterstockes, der sich immer wachsender Ausbreitung erfreut, dürfte dieses Werkchen eine hochwillkommene Gabe sein, zumal das grössere Buch seit längerem vergriffen war.

Krancher, Dr. O. und Kantor em. L., Kleines Lexikon der Bienenzucht und Bienenkunde, unter teilweiser Berücksichtigung von Geschichte und Pflanzenkunde für Bienenzüchter. 507 Seiten. 2. Auflage. In Taschenformat gebunden Preis M. 6.—.

Die Herausgeber haben sich die Arbeit in der Weise geteilt, dass der eine die Praxis, der andere die Wissenschaft und Theorie bearbeitete, und sie sind ihrer schweren Aufgabe in glänzender Weise gerecht geworden. Das Buch wird für jeden Bienen-Liebhaber von grossem Nutzen sein und der billige Preis zur Anschaffung sehr erleichtern. Prakt. Ratgeber, Würzburg.

Kuckuck, Dr. M., Es gibt keine Parthenogenesis. Allgemeinverständliche wissenschaftliche Beweisführung. Herausgegeben von Ferdinand Dickel, Darmstadt. Mit 33 Figuren nebst Erklärungen. Preis brosch. M. 3.50, geb. M. 5.—.

Atlas für Bienenzucht. Anatomie — Histologie — Pathologie — Bienenfeindliche Tiere. 30 kolorierte Tafeln, gezeichnet von Ingenieur F. Clerici nach mikroskopischen Präparaten des Grafen Gaetano Barbò. Erklärender Text von A. von Rauschenfels. Preis M. 10.—, eleg. geb. M. 11.—.

Die grossen schönen Abbildungen sind den „Wandtafeln" infolge der Handlichkeit u.s.w. vorzuziehen.

I. Wabenstück mit leeren und besetzten Zellen. II. Italienische Bienen-Königin. III. Kopf der Königin. IV. Geschlechtsteile der Königin. V. Tier und Larve. VI. Stachelapparat der Königin. VII. Italienische Bienen-Larve. VIII. Kopf der Drohne. IX. Einfache Augen der Drohne. X. Geschlechtsteile der Drohne. XI. Begattungsglied der Drohne. — Samenfäden. XII. Italienische Biene - Arbeitsbiene. XIII. Kopf der Arbeitsbiene. XIV. Zusammengesetzte Augen der Arbeitsbiene. XV. Mundteile der Arbeitsbiene. XVI. Flügel der Arbeitsbiene. XVII. Vorderfuss und Hinterbein der Arbeitsbiene. XVIII. Hauptblutgefäss der

Arbeitsbiene. XIX. Nervensystem der Arbeitsbiene. XX. Speicheldrüsen der Arbeitsbiene. XXI. Luftsack, Luftröhre und Luftloch der Arbeitsbiene. XXII. Verdauungswerkzeuge der Arbeitsbiene. XXIII. Geschlechtsteile der Arbeitsbiene. XXIV. Werkstätte der Wachsbereitung. XXV. Stachelapparat der Arbeitsbiene. XXVI. Puppe der Arbeitsbiene. XXVII. Faulbrut erzeugende Mikroorganismen. XXVIII. Rangmade (Larve) und Wachsmotte. XXIX. Bienenlaus. — Fresszangen der Wespe. XXX. Totenkopf-Schmetterling.

Der „Praktische Ratgeber für Bienenzucht" sagt: Die hier gebotenen Abbildungen sind mehr als alle weitschweifigen Beschreibungen geeignet, die Kenntnis vom Körperbau der Biene und den Funktionen der einzelnen Körperteile zu erleichtern. Die technische Ausführung der Tafeln verdient in bezug auf naturgetreue Wiedergabe der Objekte höchstes Lob, manchem Imker wird beim Studium des Buches das rechte Verständnis für viele Erscheinungen im Bienenleben aufgehen. Für Lehrer und Wanderlehrer dürfte dasselbe ein besonders wichtiges Unterstützungsmittel für ihre einschlägigen Vorträge werden, aber auch jeder Vereinsbibliothek und allen besser situierten Imkern, die sich die Ausgabe leisten können, sei das Prachtwerk zur Anschaffung empfohlen. Das Studium desselben gewährt einen hohen Genuss.

Von allen Seiten wurde der „Atlas für Bienenzucht" mit Genugtuung, ja mit Begeisterung begrüsst. So schreibt „Natur und Offenbarung": „Vorliegender Atlas ist ein wissenschaftliches Prachtwerk, und es darf freudig begrüsst werden, dass die Verlagshandlung das Risiko einer deutschen Ausgabe unternommen hat." — Frick's „Rundschau" (Wien) nennt den Atlas „ein anatomisches Prachtbilderbuch, welches jeden Bienenwirt und jeden Naturforscher entzücken muss." — Das „Apoldaer Tageblatt" widmet dem Atlas einen ausführlichen Aufsatz: „Die Wunder der Bienenwelt." — Die „Elsass-Lothr. Bienenzeitung" sagt: „Ein Prachtwerk liegt vor uns, wie die Bienenzucht kein zweites aufzuweisen hat."

Cowan, Thos. Wm., Vorsitzender des Britischen Bienenzüchter-Vereins, Redakteur des British Bee-Journal, **Die Honigbiene**, ihre Naturgeschichte, Anatomie und Physiologie. Übersetzt von C. J. H. Gravenhorst. 196 Seiten. Mit 72 Figuren (136 Einzelabbildungen). 2. Auflage. Preis kartonniert M. 2.20.

Cowans Werk ist eins der besten über die Honigbiene und von Imkern allseitig anerkannt, weil in demselben mit Bienenfleiss alles Wissenswerte und Wissenschaftliche zusammengetragen und geprüft ist, was den Imker interessiert über Naturgeschichte, Anatomie und Physiologie der Biene. Wir empfehlen diese neue Ausgabe des gut illustrierten Werkes der besondern Beachtung der Imker. Praktischer Wegweiser.

Vorliegendes Werk, in der trefflichen deutschen Übersetzung von C. J. H. Gravenhorst, ist derzeit unser bestes Spezialwerk über die Anatomie der Biene und den zugehörigen Teil ihrer Naturgeschichte. In 13 Kapiteln werden selbe in ausführlicher Weise behandelt und sind dem Texte 72 sehr gute Bilder mit 136 Einzelabbildungen beigegeben. Das Werk sollte in keiner Imkerbibliothek fehlen. Der Deutsche Landwirt, Weinberge.

—, **Führer des englischen Bienenzüchters** für den Betrieb der Bienenzucht in Mobilwohnungen und der Gebrauch der Honigschleuder. Nach der 10. englischen Auflage übersetzt und mit einer Vorrede versehen von Tony Kellen. 185 Seiten. Mit 94 Original-Abbildungen und einem Porträt. Zweite Auflage. Preis kartonniert M. 2.20.

Auf sämtliche Werke 20% Teuerungszuschlag.

Ein Werk, das wie das vorliegende in der Originalausgabe in nicht weniger als 10 Auflagen von über 20 000 Exemplaren Verbreitung fand, bedarf keiner besondern Empfehlung. Der beispiellose Erfolg ist lediglich auf die Qualität des Gebotenen zurückzuführen, und jeder wahre Imker wird und darf nicht versäumen, es kennen zu lernen und es zu besitzen.

Praktischer Wegweiser.

Hübner, J., Schwärmen und Honigertrag. Wichtige Beiträge über Sammeltrieb, Vererbung und Nachzucht, Schwärmen und Honigertrag. Preis M. 2.10. (Neuigkeit 1918.)

Wir haben hier einen ernsthaften Forscher vor uns, der vieles über Schwärmen und Honigertrag klar aus dem Gedankenspekulationswirrwar herausschält, was mancher Imker zum Teil schon dunkel geahnt hat. Ich möchte dieses Werk in jeder Vereins- und Imkerbücherei wissen.

(Prakt. Wegw. f. Bienenzüchter.)

Ein Büchlein, das es verdient, aus der Menge der Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Bienenkunde besonders hervorgehoben zu werden. Dass die Schwarmlust der Bienen nicht so sehr in der Rasse als in den zufälligen Lebensbedingungen des Volkes seinen Grund hat, bildet den Kernpunkt der Ausführungen. Der Verfasser hat gut beobachtet; er zieht aus seinen Feststellungen gar manche für die praktische Bienenzucht äusserst wertvolle Schlussfolgerungen, so dass ich nicht anstehe zu erklären, dass ich immer und immer wieder zu seinem Büchlein gegriffen habe, weil ich eben Vieles darin klar dargelegt fand, was man in den neueren Werken von Imkergrössen mit klangvolleren Namen vergebens sucht. Er schiesst zwar hier und da übers Ziel hinaus, ohne sich jedoch in Unwahrscheinlichkeiten zu verlieren.

Pos. Bienenwirt.

Wolff, Lebrecht, Die Korbbienenzucht im gemischten Betrieb. 112 Seiten broschiert. Mk. 2.50 postfrei.

Das gut ausgestattete, in klarem Druck, von einem Meister der Korbbienenzucht aus weitgreifender Schulung, geschriebene Werkchen ist im Begriff sich einen grossen Leserkreis zu erringen und hierzu bestens geeignet, da es selbst ganz Unerfahrene aufs Gründlichste unterrichtet. Ausser dem üblichen Lehrbuch-Inhalt seien hier empfehlend hervorgehoben die folgenden Kapitel: Wahl des Standortes für die Völker. — Anschaffung des Zuchtstammes. — Frühjahrsnotfütterung. — Vereinigen und Verstärken. — Aufbewahrung des Honigs. — Zusammenfliegen der Schwärme. — Pflege der Schwärme. — Behandlung der Mutterstöcke. — Die Weiselzucht des Korbimkers. — Die Wanderung. — Der Wabenschrank der Imker im Winter. — Allerlei Winke. — Wie man den Bau eines Korbes verjüngt. — Wie man den besetzten Korb abhebt, herumnimmt und wieder hinstellt. — Einkleben der Kunstwaben. — Flugbeobachtung u. a. m. Eine Fundgrube für lernbegierige Imkerschüler.

Fischer, Fr., Hauptl., Die Tracht, der Lebensnerv der Bienenzucht. Ein Wegweiser mit Trachtkalender zur Verbesserung unserer Trachtverhältnisse. 2. Aufl. Preis M. 1.50.

Auf welche Weise und mit welchen Mitteln man eine lückenlose, fortlaufende Tracht schaffen kann, zeigt ganz ausgezeichnet ein jüngst erschienenes Schriftchen „Die Tracht" von Wanderlehrer F. Fischer in Gottwollshausen bei Schw.-Hall. Es wäre ein kaum zu entschuldigendes Versäumnis der Herren Bezirksvorsteher, wenn sie den Inhalt des Büchleins nicht ganz gründlich in einer Versammlung besprechen lassen und die gegebenen Anregungen, soweit irgend tunlich, in den Bezirken in die Tat umsetzen würden. (Die Biene und ihre Zucht.)

Ein Büchlein, das in keiner unserer 370 Sektionen fehlen sollte! Vorzüglich in seiner Art. (K. K. Schulrat Bassler, im „Dtsch. Imker aus Böhmen".)

Auf sämtliche Werke 20% Teuerungszuschlag.

Fischer, Fr., Wanderlehrer. Die Bienenzucht im Neuen Deutschland. Mit vielen Bildern. Preis M. 2.—. (Neuigkeit 1918.)

Inhaltsauszug: Die Bienenzucht im alten Deutschland. — Blütezeit und Niedergang. — Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht. — Der Weg zu neuem Aufstieg. — Organisationsfragen und Aufgaben. — Verbesserung der Bienenweide. — Verbesserung der Bienenrasse. — Rassenzucht durch Wahlzucht und durch Reinzucht. — Wanderbienenzucht. — Bedeutung und Arten derselben. — Deren Schwierigkeiten und Beseitigung. — Winke über das Wandern mit Bienen. — Genossenschaftl. Wandern. — Eine neue Blütezeit. — Bienenzucht und Kriegsinvaliden. — Lehrgang für einen 4 tägigen Kursus.

Was der Einzelne wie der geschlossene Verein zu reichen Honigernten wie auch zum weiteren Emporblühen der Bienenzucht zu tun vermag, ist hier so fachmännisch vor Augen geführt, dass das Büchlein die vollste Anerkennung und weitgehendste Verbreitung unter Imkern verdient.

Dahnke, Bernh., Grossherzogl. landw. Lehrer, Umgang mit den Bienen, Anleitung zur Selbstanfertigung und Pflege von einfachen und gewinnbringenden Bienenständen für Stand- und Wanderbienenzucht auf dem Lande und in den Städten. Mit vielen Abbildungen. Preis M. 4.50, geb. M. 6.—. (Neuigkeit 1918.)

Das mit 90 veranschaulichenden Abbildungen versehene Buch will insbesondere eine Anleitung sein für selbständig werden wollende Kleinimker für alle bienenwirtschaftlichen Vorkommnisse. Die Arbeit ist das Resultat von seit 1886 ausgeführten Versuchen, und will eine rentable Bienenzucht den kleinen Landwirten und Landbewohnern möglich machen; denn nur durch ganz einfache, billige Einrichtungen, die sich jeder Imker, auch der Kriegsbeschädigte, selbst anfertigen kann, — wie es die Heide-Imker tun, soll die Bienenzucht zur Volksbienenzucht werden, auch in Gegenden ohne Spättracht. — Das Lehrbuch ist recht allgemeinverständlich geschrieben und seien hier einige der vielen Abhandlungen angeführt: Bienenzucht als Nebenbetrieb der Landwirtschaft, deren volkswirtschaftliche Bedeutung, Auswahl der Zuchtvölker, Auswahl der Bienenwohnungen, Brutraum, Rähmchen, Masse, Bienenkorb mit Aufsatzkasten, Aufstellung der Bienenvölker, in Bienenhäusern, im Gestell, im festen Bienenhause, fahrbarer Bienenstand, Ankauf von Völkern, Vom Schwärmen, Einfangen und Einbringen, Pflege des Schwarmes, Überwinterung, Pflege des Standes, Durchlenzung, 1. Tracht, Trachtpause, Haupttracht, Vergrösserung des Standes, Königinnenzucht, Wanderbienenzucht in verschiedene Trachten.

Ein merkwürdiger Fall wahrer Jungfernzeugung. Persönlich beobachtet von einem Grossimker. — Preis 30 Pfge.

Tiedemann, Franz, Die Ruhrkrankheit der Bienen, ihre Entstehung und Verhütung. M. 1.—.

Verlag von C. F. W. Fest in Leipzig (Postscheck-Konto 53 840).

Jeder Imker abonniere die

37. Jahrg. 1920.

Deutsche Illustrierte Bienenzeitung.

Beste und fortschrittlichste Bienenzeitung.

Verlag C. F. W. Fest, Lindenstr 4, in Leipzig,

Sie bestellen am besten auf Postanweisung oder durch Postscheck (Leipzig 53 840)

Einschliesslich Porto **3.50 Mk.** das ganze Jahr

unter Nachlieferung der bereits erschienenen Hefte seit Januar

in Deutschland. — Für Österreich-Ungarn 4 Mk.; Ausland 5.50 Mk.

Bei Vereinsbezug (als Vereinsorgan) nur M. 2.— pro Mitglied, daher speziell den Vereinen, Provinzial- und Hauptvereinen etc. empfohlen.

Einige freiwillige Anerkennungen:

. . . . . Die Deutsche Illustr. Bienenzeitung ist eine außerordentlich gute Zeitschrift mit dem Inhalte. Ich werde die Zeitung überall empfehlen; wenn der Krieg erst ein Ende hat, dann wird diese ausgezeichnete Zeitung auch den Weg nach Schleswig-Holstein finden.

Sergt. Schmidt, I. Komp. Ers.-Inf.-Reg. 21, Thorn.

„. . . . . Diese Zeitung ist die beste, die mir je zu Händen gekommen ist. Schade, daß ich das Blatt nicht schon jahrelang kannte . . . .“

Amtsgerichtssekr. A. Hesselmann in Gerresheim.

Mit großer Freude erhielt ich gestern Abend die ersten 3 Nummern der „Deutschen Illustr. Bienenzeitung“. Die Zeitung ist trotz des Krieges ja großartig; große Seitenzahl wie beinah „keine“ Bienenzeitung heute; und ich lese doch 7. Ich bin ein sehr interessierter Bienenzüchter und imkere seit meinem 9. Lebensjahre alleine. Leider sind von meinem Stande jetzt nur noch 5 Völker übrig (5 Jahre Soldat [seit 1912]), hoffentlich beginnt die Praxis diesen Sommer wieder mit dem Frieden. Unteroffz. Schmidt, Vereinslazarett Freising.

. . . . . Ihre Bienenzeitung, die mit jedem Jahre besser wird, möchte ich nicht mehr entbehren wollen, und erwarte ich mit großer Spannung und Ungeduld jede neue Nummer. — Imkerheil und Imkergruß entbietet

R. Schickhelm, Hauptlehrer a. D., Warmbrunn, Riesengebirge.

Faß

Alles was Sie in diesem Buche beschrieben oder bildlich dargestellt finden oder

was Sie sonst gebrauchen

zur erfolgreichen, gewinnbringenden Bienenzucht, fabriziert und liefert in imkertechnisch vollkommener Ausführung

seit 28 Jahren

die Sebnitzer Bienengerätefabrik

Robert Nitzsche Nachf.,

Inhaber Ferdinand Wille,

Sebnitz 38a in Sachsen.

Hauptfabrikationszweige:

Bienenstöcke aller bewährter und neuzeitlicher Betriebsarten

Absperrgitter „Reina“

aus imprägnierter, gehärteter und glasierter Lederpappe

Honigschleudermaschinen

mit geräuschlosem Antriebwerk aus Weißblech

:-: Sämtliche Bedarfsgegenstände :-:
zur Selbstherstellung von Bienenstöcken.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 066406684